

Philipps



Universität
Marburg

Aus dem medizinischen Zentrum
für Methodenwissenschaften und Gesundheitsforschung

Abteilung für Allgemeinmedizin
Geschäftsführende Direktorin: Prof. Dr. med. Erika Baum

des Fachbereichs Medizin der Philipps-Universität Marburg

DER EINFLUSS VON ERHOLUNG NACH BERUFLICHER BEANSPRUCHUNG AUF DEPRESSIVITÄT

Eine prospektive Untersuchung zum „Health Action
Process Approach-Recreation“ im Lehrerberuf

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der gesamten Humanmedizin
dem Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg
vorgelegt von:

Regina Maria Schmenn, geb. Heinen
aus Bergisch Gladbach
Marburg, 2014

Originaldokument gespeichert auf dem Publikationsserver
der Philipps-Universität Marburg <http://archiv.ub.uni-marburg.de>

Dieses Werk bzw. Inhalt steht unter einer Creative Commons
Namensnennung

Keine kommerzielle Nutzung Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0
Deutschland Lizenz.

Die vollständige Lizenz finden Sie unter:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/>

Angenommen vom Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg
am: 26.02.2014

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs

Dekan: Prof. Dr. med. Matthias Rothmund

Referentin: Prof. Dr. med. Annette Becker

Korreferent: Prof. Dr. med. Tilo Kircher

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	4
ZUSAMMENFASSUNG.....	7
ABSTRACT	9
EINLEITUNG.....	10
1 THEORIE	14
1.1 BERUFLICHER STRESS	14
1.1.1 THEORETISCHE KONZEPTE.....	16
1.1.1.1 Allostatic Load-Theorie	16
1.1.1.2 Transaktionales Stressmodell	18
1.1.2 GESUNDHEITLICHE AUSWIRKUNGEN	20
1.1.3 BERUFLICHER STRESS UND DEPRESSION	22
1.1.3.1 Depression	22
1.1.3.2 Die Kognitive Verhaltenstherapie.....	31
1.2 ERHOLUNG	34
1.2.1 THEORETISCHE KONZEPTE.....	34
1.2.1.1 Effort-Recovery-Modell	35
1.2.1.2 Conservation of Resources-Theorie	36
1.2.2 VORAUSSETZUNGEN FÜR ERHOLUNG	38
1.2.2.1 Gesetzliche Grundlagen	38
1.2.2.2 Arbeitsplatz-Charakteristika.....	39
1.2.2.3 Erholungsverhalten	41
1.2.2.4 Erholungserleben.....	45
1.3 GESUNDHEIT IM LEHRERBERUF	54
1.3.1 STATISTIKEN ZUM GESUNDHEITSSTATUS VON LEHRERN.....	54
1.3.1.1 Frühpensionierung.....	54
1.3.1.2 Arbeitsunfähigkeit.....	56
1.3.1.3 Gesundheitliche Beschwerden unter Arbeitsfähigen..	57
1.3.2 DEPRESSION UND BURNOUT IM LEHRERBERUF	59

1.3.2.1	Depression und Erholung	64
1.4	ERHOLUNG ALS GESUNDHEITSVERHALTEN	69
1.4.1	HEALTH ACTION PROCESS APPROACH.....	71
1.4.1.1	Erläuterung der einzelnen HAPA-Konstrukte.....	73
1.4.1.2	Kritik am HAPA	78
1.4.1.3	Empirische Ergebnisse.....	81
2	STUDIENZIEL UND HYPOTHESEN.....	83
2.1	STUDIENZIEL	83
2.2	HYPOTHESEN.....	86
3	METHODEN	87
3.1	STUDIENDESIGN UND FRAGEBOGENKONZEPTION	87
3.2	AUFBAU DER FRAGEBÖGEN	88
3.3	VERWENDETE INSTRUMENTE	89
3.3.1	DEPRESSIVITÄT	89
3.3.2	ERHOLUNGSVERHALTEN.....	90
3.3.3	ERHOLUNGSERLEBEN	92
3.4	DATENERHEBUNG UND REKRUTIERUNG DER STICHPROBE	93
3.5	METHODEN DER DATENAUSWERTUNG	94
3.5.1	KORRELATIONSANALYSE	94
3.5.2	REGRESSIONSANALYSE.....	95
3.5.2.1	Kennwerte der Regressionsanalyse	95
3.5.2.2	Prämissen.....	98
3.5.2.3	Auswahl der Prädiktorvariablen.....	100
3.5.2.4	Methoden zur Bewertung einer Regressionsgleichung..	101
3.5.3	AUSSCHLUSS VON AUSREIßERN	103
3.5.4	CONFOUNDER	103
3.5.5	MEDIATIONSANALYSE.....	107
4	ERGEBNISSE.....	110
4.1	UMGANG MIT FEHLENDEN WERTEN	110
4.2	BESCHREIBUNG DER STICHPROBE	110

4.3	ERGEBNISSE DER BIVARIATEN KORRELATIONSANALYSE.....	115
4.4	ERGEBNISSE DER MULTIPLEN REGRESSIONSANALYSE.....	115
4.4.1	REGRESSION OHNE CONFOUNDER.....	116
4.4.2	ÜBERPRÜFUNG DER ERGEBNISSE DURCH AUSSCHLUSS VON AUSREIßERN.....	121
4.4.3	REGRESSION MIT CONFOUNDERN.....	121
4.4.4	ÜBERPRÜFUNG DER ERGEBNISSE DURCH AUSSCHLUSS VON AUSREIßERN.....	128
4.5	ERGEBNISSE DER MEDIATIONSANALYSE.....	128
4.5.1	ÜBERPRÜFUNG DER BEDINGUNGEN FÜR EINEN MEDIATOREFFEKT..	128
4.5.2	BERECHNUNG DER EFFEKTE.....	129
4.5.3	SIGNIFIKANZPRÜFUNG.....	130
5	DISKUSSION	131
5.1	KAUSALITÄT	131
5.2	STÖREINFLÜSSE.....	134
5.3	STÄRKEN UND SCHWÄCHEN.....	135
5.4	PRAKTISCHE IMPLIKATIONEN	139
5.5	ZUKÜNFTIGE FORSCHUNGSFRAGEN	145
	LITERATURVERZEICHNIS	147
	ANHANG	171

Zusammenfassung

In der aktuellen Stressforschung werden die Zusammenhänge zwischen beruflichen Beanspruchungen, mangelnder Erholung und daraus resultierenden gesundheitlichen Folgen zunehmend diskutiert. Aktivitäten, die der effektiven Erholung dienen, können als förderungswertes Gesundheitsverhalten verstanden werden.

Der Health Action Process Approach (HAPA; Schwarzer, 2008a) stellt ein theoretisches Modell zur Erklärung gesundheitsbezogener Verhaltensänderung dar. Eine erholungsspezifische Adaptation, der HAPA-Recreation (HAPA-R; Baum, 2008; Gnau, 2009; Hoederath, 2009; Krüger, 2010; Rabenhorst, in Vorbereitung), wurde zu Erholung von beruflicher Beanspruchung und den daraus resultierenden gesundheitlichen Auswirkungen entwickelt.

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, erstmals in einer prospektiven Studie auf der Grundlage des HAPA-R den Zusammenhang von Erholungsverhalten, Erholungserleben und Depressivität zu untersuchen.

Dazu wurde eine Stichprobe von $N = 108$ berufstätigen Lehrkräften zu drei Zeitpunkten in jeweils einwöchigen Abständen untersucht. Zur Überprüfung der Voraussagen des HAPA-R wurden Regressionsanalysen und Mediationsanalysen durchgeführt.

Erwartungsgemäß hingen sowohl Erholungsverhalten als auch Erholungserleben negativ mit der Ausprägung von Depressivität in der darauf folgenden Woche zusammen. Diese Effekte zeigten sich auch unter Berücksichtigung von Confoundern als stabil. Entsprechend der Modellannahme mediierte Erholungserleben den Effekt von Erholungsverhalten auf Depressivität in der folgenden Woche vollständig. Zudem wurde in explorativen Analysen deutlich, dass ein stärkerer Konsum von Medikamenten mit erhöhter Depressivität zusammen hing.

Die Ergebnisse dieser ersten prospektiven Studie unterstützen die Annahme des HAPA-R, dass effektive Erholungsprozesse einen positiven Einfluss auf die psychische Gesundheit haben. Diskutiert wird, wie sich Erholungsprozesse effektiver gestalten lassen, d.h. wie der Zusammenhang von Erholungsverhalten und Erholungserleben gestärkt werden kann.

Außerdem weisen die Ergebnisse darauf hin, dass dem Konsum von Medikamenten in der Erholungsforschung stärkere Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte. Dieser Einflussfaktor auf Depressivität wurde in den bisherigen Forschungsarbeiten zur Erholung nach beruflicher Beanspruchung nicht berücksichtigt.

Die Förderung von gelungener Erholung sollte in den Fokus jener Interventionen rücken, die der Prävention beruflich bedingter depressiver Erkrankungen dienen.

Abstract

Current studies about occupational stress reveal relations between work strain, insufficient recovery and health effects. Effective recreational activities can be defined as healthy behavior.

The Health Action Process Approach (HAPA; Schwarzer, 2008a) is a theoretical model on the explanation of health behavior change. A recovery-specific adaption, the HAPA-Recreation (Baum, 2008; Gnau, 2009; Hoederaeth, 2009; Krüger, 2010; Rabenhorst, in press), has been developed focusing recovery behavior and its health consequences.

The present study aimed to investigate the HAPA-R- specific relationship between recovery activities, recovery experience und depression in a prospective design for the first time.

A sample of $N = 108$ working teachers has been analyzed over a period of three weeks, including one questionnaire per week. The varification of the predictions has been realised by regression analyses and mediation analyses. As predicted, both recovery activities and recovery experience were negatively correlated with depression in the following week. These effects remained stable towards confounders. Recovery experience totally mediated the effect of recovery activities on depression in the following week. Furthermore explorative analyses showed that a more of intake of medication is associated with a more of depression.

The results of this prospective study support the assumption of the HAPA-R that effective recovery processes influence the psychical health in a positive way. It is discussed, in which way recovery processes may be more effective so that the relationship between recovery activities and recovery experiences gets stronger.

In addition, the results indicate that the intake of medicaments is important to pay closer attention to. This aspect influencing depression has not yet been considered in recent studies on recovery after work strain.

Interventions preventing mental disorders in the context of occupational stress should focus on effective recovery.

Einleitung

„Erholung von Lehrern? Das ist ein Widerspruch in sich.“ Bemerkungen wie diese und schallendes Gelächter im Lehrerzimmer gehörten zu typischen Reaktionen auf die Darstellung des Studienthemas. Einige Schulleiter, die als Kontaktpersonen zur Verfügung standen, leiteten in die Studienpräsentation vor dem Kollegium mit den Worten ein, es handele sich um „Forschung über Burnout“. Dass die Autorin sich eigentlich für eine Erhebung über Erholung angekündigt hatte, war wohl in Vergessenheit geraten.

Erholung von beruflicher Arbeit scheint für Lehrerinnen und Lehrer sowie Referendarinnen und Referendare* also weniger Bestandteil ihres Alltages, als vielmehr ein utopischer Wunsch zu sein. Darüber hinaus nimmt das mit dem eigenen Beruf zusammen hängende Risiko für psychische Erkrankungen großen Raum im Bewusstsein der Lehrkräfte ein. Die emotionale Erregung, die dieses Thema auslöst, erweckt den Anschein eines getroffenen „wunden Punktes“.

In der Tat liegen zahlreiche Statistiken vor, die deutsche Lehrer als vergleichsweise stark gefährdete Berufsgruppe für die Entwicklung diverser Krankheitsbilder, insbesondere depressiver Erkrankungen, beschreiben. Alarmierend hohe Raten von Krankschreibungen, Berufsunfähigkeit und Frühpensionierungen stellen ein gravierendes Problem auf persönlicher, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Ebene dar (Statistisches Bundesamt 2009, S. 48). Die Faktoren, denen für die Entstehung psychischer Erkrankungen im Lehrerberuf eine Bedeutung beigemessen wird, sind zahlreich. Neben Aspekten wie mangelnder Gratifikation, Rollenkonflikten, verhaltensauffälligen Schülern und unvorhersehbaren Ereignissen im Unterricht (Doyle, 1986) wird ein Charakteristikum des Lehramtes diskutiert, das auf Außen-

* Aus Gründen der Lesbarkeit wird im Folgenden die Pluralform *Lehrer* verwendet. Damit sind beide Geschlechter dieser Berufsgruppe gemeint. Gleiches gilt für Schülerinnen und Schüler, Schulleiterinnen und Schulleiter, Probandinnen und Probanden, Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmer etc. Im Zusammenhang mit der Stichprobe der vorliegenden Studie sind in dem Begriff *Lehrer* außerdem auch Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärter inbegriffen.

stehende paradox erscheinen mag: Die relativ großzügig bemessene Zeit, die einem Lehrer außerhalb des Unterrichtes zur freien Verfügung steht.

In diesem Punkt treffen konträre Meinungen aufeinander. Seitens derer, die dem Lehramt eher distanziert gegenüber stehen, werden Stimmen laut, die vollzeitlich tätige Lehrer als „Halbtagsjobber“ bezeichnen und von unterrichtsfreier Schulferienzeit auf unverhältnismäßig langen Jahresurlaub schließen (Schaarschmidt, 2005). Lehrer und ihre Vertreter argumentieren hingegen, dass die vielfältige außerhalb der Unterrichtsstunden anfallende Arbeit maßlos unterschätzt werde. Lehrer stehen zudem vor der Herausforderung, ihre Arbeitszeiten in privater Umgebung selbst strukturieren zu müssen, was das Abschalten von beruflicher Arbeit erschwere.

Höchst wahrscheinlich haben beide Argumentationsrichtungen ihre Berechtigungen. Es mag Lehrer geben, die ihren beruflichen Einsatz auf ein Minimum reduzieren, eine schlechte Unterrichtsqualität gleichgültig hinnehmen und jede Möglichkeit nutzen, freie Zeit für ihre privaten Interessen zu gewinnen. Genauso wird es andere Lehrer geben, die sich aufopferungsvoll ihrem Beruf hingeben und bis in die Nacht hinein kein Ende in ihrer Arbeit finden können.

Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen beruflicher Arbeit und Erholung von derselben erscheint durchaus erstrebenswert. Ob es gelingt, dieses Gleichgewicht zu erreichen, hängt von der individuellen Verhaltenssteuerung des jeweiligen Berufstätigen ab. Da der Lehrerberuf ein großes Spektrum an möglichen Ausprägungen hinsichtlich Arbeits- und Erholungsverhalten liefert, ist er besonders gut geeignet, um erholungsbezogene Verhaltenssteuerung zu untersuchen.

Dabei ist zunächst interessant, wie Erholung definiert wird, unter welchen Bedingungen sie eintritt und welche Effekte sie nach sich zieht. Dass sich beruflich beanspruchte Menschen nicht automatisch erholen, sobald sie ihren Arbeitsplatz verlassen, wird insbesondere am Beispiel der Lehrer deutlich. Die Korrektur von Klassenarbeiten, die Vorbereitung der nächsten Unterrichtseinheiten und diverse Telefonate mit Eltern der Schüler sind wenige Beispiele für die üblichen Aktivitäten des Lehrers in der unterrichtsfreien Zeit. Warum diese Tätigkeiten nicht als Erholungsverhalten definiert werden

können, lässt sich mit einer wesentlichen Dimension von Erholung begründen, der Distanzierung.

Die derzeitige Forschungslage spricht dafür, dass Erholung vor allem dann stattfinden kann, wenn Erholungszeit mit Aktivitäten jenseits des Berufskontextes gefüllt wird. Im konkreten Fall bedeutet dies für Menschen, die ihren Beruf in sitzender Tätigkeit ausüben, einen tendenziell großen Erholungseffekt durch sportliche Aktivitäten. Ebenso kann für Berufstätige an eher isolierten Arbeitsplätzen die Pflege von sozialen Kontakten ratsam sein. Dieser beruflich distanzierende Anspruch an Erholung reicht jedoch noch nicht aus, um gewünschte Erholungseffekte zu gewährleisten. Es wird in erster Linie das persönliche Erleben der für Erholung investierten Zeit als ausschlaggebende Komponente für die gewünschten Effekte diskutiert. Übt ein Mensch am Feierabend sportliche Aktivitäten aus und erlebt diese ausschließlich als anstrengend, Kraft raubend und unangenehm, so kann nicht unbedingt mit einem Erholungseffekt gerechnet werden.

Welche Effekte kann gelungene Erholung überhaupt erzielen? Man geht davon aus, dass Erholung Prozesse fördert, die diversen Stressprozessen entgegen stehen und positive Auswirkungen auf die Gesundheit haben. Dabei liegen vor allem Befunde vor, die für einen positiven Zusammenhang zwischen Erholung und Verbesserung der psychischen Gesundheit sprechen. Lässt sich Depressivität eventuell durch effektives Erholungsverhalten und ein resultierendes positives Erholungserleben vermeiden? Wenn dies bejaht werden könnte, wie ließe sich effektive Erholung individuell erzielen und langfristig etablieren? Mit Blick auf die aktuelle Gesundheitssituation von deutschen Lehrern zeugen diese Fragestellungen von hoher Relevanz.

Die vorliegende Studie soll einen Beitrag zur Ergründung dieser Thematik leisten und dabei ihren Schwerpunkt auf den Zusammenhang zwischen Erholungsverhalten beziehungsweise –erleben und Depressivität legen.

Erholung kann als Gesundheitsverhalten verstanden werden, dessen Änderung und Aufrechterhaltung genauso einer Auseinandersetzung bedürfen wie jedes andere Gesundheitsverhalten (z.B. die Nutzung von Zahnseide).

Daher liegt theoretischen Überlegungen dieser Arbeit ein allgemeines Modell zur Änderung gesundheitlichen Verhaltens zugrunde. Der sogenannte *Health Action Process Approach* (HAPA; Schwarzer, 2008a), wurde in Vorgängerstudien (Baum, 2008; Gnau, 2009; Hoederath, 2009) erfolgreich an Erholung adaptiert. Er liefert Ansätze zu Fragestellungen, die sich unter anderem damit befassen, durch welche Einflüsse Erholungsverhalten gefördert oder behindert wird, wie intendierte Erholung tatsächlich zur Umsetzung führt und mit welchen Auswirkungen gerechnet werden kann.

Zusammenfassend lassen sich vier Themenschwerpunkte nennen, denen sich die vorliegende Arbeit widmet. Es handelt sich zunächst um beruflichen Stress (siehe Kapitel 1.1), der als Risikofaktor für diverse Erkrankungen des Menschen, insbesondere für die Depression, in Frage kommt. Daran anschließend geht es um Erholung von beruflicher Arbeit, die im Theorieteil hinsichtlich theoretischer Konzepte und derzeitiger Forschungsergebnisse untersucht wird (1.2). Ferner wird die Gesundheitssituation von deutschen Lehrern beleuchtet und hinsichtlich depressiver Erkrankungen untersucht (1.3). Im Zuge des vierten Theorieteils soll auf Erholung als Gesundheitsverhalten eingegangen werden und eine detaillierte Darstellung des HAPA (Schwarzer, 2008a) erfolgen (1.4). Aus den vier verschiedenen Themenschwerpunkten entwickeln sich Fragestellung und Hypothesen der vorliegenden Arbeit (siehe Kapitel 2). Das daran anschließende dritte Kapitel dient der Darstellung der verwendeten Methoden. Die Ergebnisse der Studie werden im vierten Kapitel präsentiert. Eine abschließende Diskussion der Ergebnisse (Kapitel 5) beinhaltet deren Interpretation, Kritik und die Darstellung ihrer Konsequenzen für mögliche Interventionen sowie zukünftige Forschungsansätze.

1 Theorie

Diese Arbeit befasst sich mit Erholung von beruflicher Arbeit am Beispiel von Lehrern. Erholung im Sinne erholsamer Aktivitäten kann als Gesundheitsverhalten verstanden werden und wird in der vorliegenden Studie hinsichtlich ihres Einflusses auf Depression untersucht.

Inhaltlich setzt die Arbeit vier Schwerpunkte. Nach einer Einbettung in den Kontext beruflichen Stresses (1.1) wird das Konstrukt Erholung von beruflicher Arbeit untersucht (1.2). Dabei richtet sich der Fokus auf theoretische Konzepte sowie empirisch belegte Voraussetzungen und Erlebensweisen von Erholung. Um die Bedeutung von Erholung für Lehrer herauszustellen, wird anhand von bisherigen Forschungsergebnissen in Kapitel 1.3 auf die Gesundheitssituation und dabei vor allem auf Depressivität im Lehrerberuf eingegangen. Der vierte Schwerpunkt der Arbeit bezieht sich auf Erholung im Sinne eines erwünschten Gesundheitsverhaltens und dient der Darstellung einiger Theorien zur Gesundheitsverhaltens-Änderung (1.4). In dem Zusammenhang wird der Health Action Process Approach (HAPA; Schwarzer, 2008a), als Basis für das angewandte Messinstrument, erklärt und empirisch untermauert.

1.1 Beruflicher Stress

Ein Begriff, der im Zusammenhang mit Erholung von beruflicher Arbeit eine zentrale Rolle spielt, ist der berufliche Stress. Über beruflichen Stress wurde bereits wesentlich länger und intensiver geforscht als über Erholung von beruflicher Arbeit (Zijlstra & Sonnentag, 2006). Trotz zunehmender Erkenntnisse über Zusammenhänge zwischen ungünstigen Arbeitsbedingungen und gesundheitlichen Beeinträchtigungen gibt es keine einheitliche Definition von beruflichem Stress. Eine Annäherung an den allgemeinen Begriff Stress aus medizinischer Sicht liefert ein Eintrag aus dem „Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch“ (de Gruyter, 2012):

„Stress (engl. Stress Druck, Belastung, Spannung): allgemeine Bez. für die Reaktionen des Organismus auf physische od. psychische Beanspruchung durch Stressoren“ (de Gruyter, 2012).

Als einzelne Reaktionen des Organismus werden konkret genannt: *„erhöhte Sympathikusaktivität, vermehrte Ausschüttung von Katecholaminen, Blutdrucksteigerung, Blutzuckererhöhung, gesteigertes emotionales Erregungsniveau u. a.“ (de Gruyter, 2012).*

Die einzige Definition des Begriffes Erholung im selben Nachschlagewerk lautet folgendermaßen:

„Erholung, aktive (engl. active recreation): dynamische Bewegungsabläufe nach Arbeitsende zur Beschleunigung des Erholungsvorgangs in Hinblick auf Sauerstoffaufnahme, Kohlendioxidausscheidung, Normalisierung u. a. von Puls, Blutdruck u. Laktatkonzentration im Blut“ (de Gruyter, 2012).

Aus diesen beiden Definitionen geht hervor, dass es sich bei Erholung von beruflicher Arbeit um einen Vorgang handelt, der die durch Stress ausgelösten abnormen Parameter des Organismus wieder normalisiert. Man könnte auf dieser Grundlage basierend vermuten, Arbeit würde stets mit Stress einhergehen. Dass sich das Thema wesentlich komplexer darstellt als solch eine Schlussfolgerung suggerieren würde, zeigt sich bereits in der Unmöglichkeit, eine einheitliche, exakte und umfassende Definition von Stress zu formulieren. Dennoch ist diese Thematik für den Kontext der Erholung von beruflicher Arbeit essentiell, sodass eine inhaltliche Annäherung stattfinden sollte. Die folgenden Kapitel stellen theoretische Konzepte zu beruflichem Stress dar, die für das Thema Erholung relevant sind.

1.1.1 Theoretische Konzepte

Im Folgenden werden die zwei populärsten Stressmodelle mit besonderer Bedeutung für Erholung vorgestellt: die *Allostatic Load-Theorie* und das *Transaktionale Stressmodell*.

1.1.1.1 Allostatic Load-Theorie

Mit seiner Allostatic Load-Theorie fokussiert sich McEwen (1998a, 1998b, 2005) im Zusammenhang mit Stressbelastung vor allem auf körperliche Reaktionsmechanismen, welche als Grundlage diverser Erklärungsansätze dienen.

McEwen definiert zunächst den Begriff der Allostase als einen Adaptationsprozess, der sich auf zerebraler (v.a. hippocampaler), hormoneller, kardiovaskulärer und immunologischer Ebene ereignet. Allostase wird als situationsabhängige Reaktion auf körperliche Zustände (wie z.B. Gehen, Stehen, Liegen, Schlafen) und externe Einflüsse (wie z.B. Hitze, Kälte, psychische Stressoren, Lärm) verstanden. Diese physiologische Anpassung des Körpers an bestimmte Situationen stellt ein Gleichgewicht dar und vollzieht sich normalerweise innerhalb kurzer Zeit unmittelbar nach der Stressexposition. Sobald ein Individuum also keinem Stressor mehr ausgesetzt ist, wird der Körper wieder auf ein Ausgangsniveau gebracht, welches dem Aktivitätsniveau vor der Stressexposition entspricht.

Als „zu zahlenden Preis“ für dieses Gleichgewicht bezeichnet McEwen (1998a) einen Zustand, bei dem Allostase aus der Balance gerät: Es entsteht *Allostatic Load*. Mit diesem Begriff ist die lang anhaltende Dysbalance der adaptierenden Organsysteme oder auch die „Kosten“ der andauernden Anpassung gemeint. Wie Abbildung 1 skizziert, kann sie entstehen, wenn

- a. sich die Stressoren-Exposition in einer zu hohen Frequenz wiederholt (*repeated „hits“*),
- b. die Adaptation fehlt (*lack of adaptation*),
- c. die Stressreaktion zu lange anhält (*prolonged response*) oder
- d. die Reaktion inadäquat schwach ist (*inadequate response*).

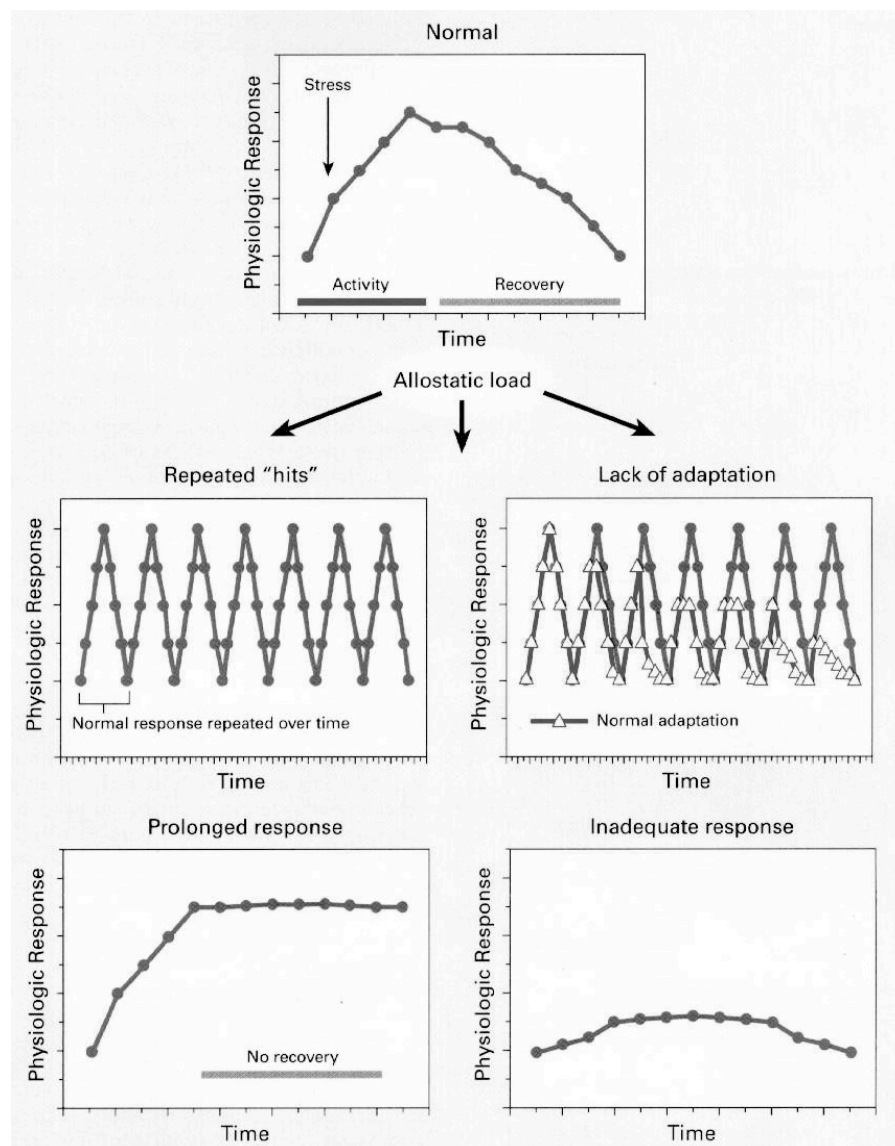


Abbildung 1: Entstehungsmechanismen von Allostatic Load (entnommen aus McEwen, 1998b)

Die dargestellten Entstehungsmechanismen von Allostatic Load implizieren eine hohe Bedeutung von adäquater Erholung:

Wird ein Organismus wie in Fall a in kurzen zeitlichen Abständen mit Stressoren konfrontiert, die eine starke Stressreaktion hervor rufen, so besteht eine persistierende Überstimulation, die zwar regelrecht von Erholungsphasen abgelöst wird, aber im Verhältnis insgesamt zu häufig auftritt. Auf ähnliche Weise kann Allostatic Load auch bei Stressoren gleicher Art entstehen, wenn keine Gewöhnung des Individuums eintritt und eine Adaptation an die Stressreize ausbleibt (siehe b). In dieser Situation findet Erholung nicht mehr

vollständig statt. Wie in Fall c führt ebenso die inadäquat lang anhaltende Stressreaktion zu Allostatic Load. Die auf das Ausgangsniveau zurück führende Regulation der physiologischen Anpassungssysteme misslingt, wobei sich ein Dauerzustand stressbedingter Erregung etabliert. Ebenso stellt sich ein ungünstiger Zustand ein, wenn auf Stressreize ein inadäquat schwacher Anpassungsmechanismus folgt, wie Fall d veranschaulicht.

In allen Fällen wird dem Körper die Möglichkeit entzogen, nach dem Ende der Stressoren-Exposition wieder das Ausgangsniveau körperlicher Aktivierung zu erreichen. Diese Allostatic Load kann Gesundheit gefährdende Konsequenzen wie Hypertonie und Arteriosklerose - als relevante Risikofaktoren für einen Myokardinfarkt - oder Immunsuppression generieren (McEwen, 1998b).

Ein wesentliches Merkmal der Allostatic Load-Theorie ist die Annahme, dass Erholung ein passiver Vorgang ist. Früher oder später setzt Erholung als automatischer Prozess ein, vorausgesetzt, das Individuum befindet sich in einem Zeitraum ohne Stressexposition. Hinsichtlich der Erholungsforschung unter Lehrern hätte diese isolierte Betrachtung zur Folge, dass es - abgesehen von Zeitmanagement - keine Variablen gäbe, die man verändern könnte, um im Rahmen von Interventionen Erholung zu fördern.

1.1.1.2 Transaktionales Stressmodell

Während die Allostatic Load-Theorie Stress und seine Folgen als einen von außen einwirkenden Faktor beschreibt, geht das Transaktionale Stressmodell nach Lazarus (1999) von einem internen Geschehen auf individueller Ebene aus. Ob ein bestimmter Reiz zu Stress führt, hängt gemäß Lazarus davon ab, wie er von der betroffenen Person bewertet wird. In jedem Bewertungsprozess werden drei Stufen durchlaufen:

Primäre Bewertung (Primary Appraisal)

Im Zuge der primären Bewertung schätzt ein Individuum ein, ob eine bestimmte Situation positiv, irrelevant oder potenziell bedrohlich ist. Im letzteren Fall unterscheidet das Individuum, ob die potenziell bedrohliche Situation am ehesten zu einer Herausforderung (*challenge*), Bedrohung (*threat*) oder Schädigung (*harm*) bzw. zu einem Verlust (*loss*) führt.

Sekundäre Bewertung (*Secondary Appraisal*)

Die sekundäre Bewertung dient der Einschätzung darüber, ob die vorliegende Situation mit den verfügbaren Ressourcen zu bewältigen ist. Bewertet ein Mensch seine Ressourcen als unzureichend für die Situationsbewältigung, so ist er einem Stressor ausgesetzt. Die Bewältigungsstrategie als Umgang mit einer potenziell bedrohlichen Situation wird *Coping* genannt. Sie hängt von der Situation, kognitiven Mustern und Persönlichkeitsmerkmalen des Individuums ab und kann Verschiedenes beinhalten, wie z.B. Flucht, Änderung der Bedingung, Aggression oder Verleugnung der Situation.

Neubewertung (*Reappraisal*)

Auf der dritten Stufe des Prozesses bewertet das Individuum seine angewandte Bewältigungsstrategie und lernt auf diese Weise eine flexible Anpassung an weitere Situationen. So kann beispielsweise bei gelungenem Coping eine initial als Bedrohung eingeschätzte Situation im Zuge der Neubewertung zu einer Herausforderung werden.

Lazarus nennt insgesamt drei verschiedene Arten des Copings: das problemorientierte, das emotionsregulierende und das bewertungsorientierte Coping. Beim problemorientierten Coping richtet die Person ihren Fokus auf die Situation und versucht diese zu bewältigen, indem sie sich informiert, bestimmte Handlungen ausübt beziehungsweise von bestimmten Handlungen Abstand nimmt. Das emotionsregulierende Coping spielt sich hingegen auf der psychischen Ebene ab. Bestimmte, durch einen Reiz hervorgerufene, negative Emotionen werden abgebaut. Mit dem bewertungsorientierten Coping ist eine Neubewertung gemäß der dritten Stufe gemeint. Dies bedeutet zum Beispiel, dass eine Situation, die von einem Menschen als potenziell bedrohlich angesehen wird, wesentlich besser bewältigt werden kann, wenn sie positiver bewertet wird.

Aus der Perspektive des Transaktionalen Stressmodells hängen das Auftreten von Stress und seine Intensität davon ab, wie der auslösende Reiz vom Individuum bewertet wird. Beispielsweise kann die gleiche Situation bei verschiedenen Personen Stress (aufgrund von Bedrohungserleben) oder auch positive Gefühle (aufgrund von erfolgreicher Bewältigung einer Herausforderung) hervorrufen. Im Zusammenhang mit Erholung von beruflichem Stress könnte dies zwei Bedeutungen haben:

Bestimmte Faktoren eines Arbeitsplatzes können in einem Individuum Stress auslösen, während sie auf ein anderes Individuum einen neutralen oder gar positiven Effekt ausüben können. Also löst eine berufliche Tätigkeit per se noch keinen Stress aus und führt demnach nicht zu allgemein geltendem Erholungsbedarf.

Eine bestimmte Tätigkeit in der dienstfreien Zeit stellt, je nach individueller Bewertung, für eine Person Erholung von beruflichem Stress dar, während dieselbe Aktivität in einem anderen Individuum Stress auslöst. Erholungsinhalte sollten demnach anhand der individuellen Bewertung gewählt werden, um günstige Effekte zu erzielen.

1.1.2 Gesundheitliche Auswirkungen

Dass Stress auslösende Bedingungen am Arbeitsplatz einen negativen Einfluss auf die Gesundheit des Menschen haben können, wurde hinsichtlich zahlreicher Organsysteme wissenschaftlich belegt. Die folgende Tabelle gibt eine exemplarische Übersicht über hochwertige Studien, die diesen Zusammenhang zeigen konnten. Diese Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll zeigen, wie vielfältig die Symptome und Krankheitsbilder sind, für die beruflicher Stress einen Risikofaktor darstellt.

Es handelt sich in den Studien um verschiedene Berufsgruppen aus unterschiedlichen Staaten. Was die einzelnen Autoren unter beruflichem Stress verstanden, ist der Spalte „Risikofaktoren“ zu entnehmen. Um inhaltliche Ungenauigkeiten zu vermeiden, sind die hier aufgeführten Begriffe in der Originalsprache übernommen worden.

Tabelle 1*Zusammenhänge zwischen ungünstigen Arbeitsbedingungen und Erkrankungen*

Endpunkt	Risikofaktoren	Stichprobe	Studientyp	Referenz
Metabolisches Syndrom	high strain and low work-related social support	10.308 Beamte in London	Prospektive Kohortenstudie	Chandola, Brunner, Marmot, 2006
Fibromyalgie	high workload, low decision latitude, being a victim of workplace bullying	4.791 Angestellte in Krankenhäusern	Prospektive Kohortenstudie	Kivimäki, Leino-Arjas, Virtanen et al., 2003
Wiederholte Koronare Herzkrankheit	Chronic job strain: high psychological demands and low decision latitude	972 Berufstätige, die nach einem Myokardinfarkt die Arbeit wieder aufnahmen	Prospektive Kohortenstudie	Aboa-Éboulé, Brisson, Maunsell, Masse et al., 2007
Asthma bronchiale	Hazardous exposures (e.g. radioactivity, heat), demanding work schedules (e.g. shift work) and social interactions at the work place (e.g. competition with colleagues)	5.114 Berufstätige in Heidelberg und Umgebung	Prospektive Kohortenstudie	Loerbroks, Gadinger, Bosch, Stürmer & Amelang, 2010
Schmerzen in Nacken, Schultern und Rücken	Low social support at work	655 Postangestellte in Schweden	Querschnittstudie	Wahlstedt, Björkstén & Edling, 2001

1.1.3 Beruflicher Stress und Depression

Anhand verschiedener Beispiele wurde aufgezeigt, dass beruflicher Stress einen Risikofaktor für die Entstehung diverser Erkrankungen darstellt. Die oben genannten Studien liefern Befunde aus dem somatischen Bereich. Für die vorliegende Arbeit ist vor allem von Bedeutung, welchen Einfluss beruflicher Stress auf die psychische Gesundheit hat, insbesondere auf die Entstehung und Entwicklung von depressiven Erkrankungen. Der folgende Abschnitt soll einen kurzen Überblick über die wichtigsten Merkmale der Depression liefern.

1.1.3.1 Depression

Definition

Es bestehen zwei Klassifikationssysteme, in denen die Depression definiert wird: Das von der Amerikanischen Psychiatrischen Vereinigung (APA) verfasste *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV) und die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) herausgegebene *International Classification of Diseases* (ICD-10). Beide Klassifikationssysteme liefern gut vergleichbare Definitionen für die Depression. Daher wird lediglich die Darstellung der für das deutsche Gesundheitssystem maßgebliche ICD-10 vorgestellt.

Nach der ICD-10 der Weltgesundheitsorganisation (WHO) wird Depression in die Kategorie der affektiven Störungen (F30 – F39; Unterrubrik des Kapitel V: Psychische und Verhaltensstörungen) eingeordnet und kann, je nach Symptomkomplex, in verschiedenen Krankheitsbildern wieder gefunden werden. In dieser Arbeit legt die Autorin ihren Fokus auf Aspekte des häufigsten Krankheitsbildes dieser Rubrik, der depressiven Episode nach F32.

Die depressive Episode ist definiert als ein mindestens zwei Wochen anhaltender Symptomkomplex aus gedrückter Stimmung (ohne Abhängigkeit von den Lebensumständen), Freud- und Interesselosigkeit und erhöhter Ermüdbarkeit beziehungsweise vermindertem Antrieb. Neben diesen Hauptsymptomen, von denen mindestens zwei für die Diagnosestellung vorhanden

sein müssen, werden zusätzlich mindestens zwei weitere der folgenden Zusatzsymptome vorausgesetzt:

- » Verlust des Selbstvertrauens oder des Selbstwertgefühls,
- » unbegründete Selbstvorwürfe oder unangemessene Schuldgefühle,
- » wiederkehrende Gedanken an den Tod,
- » Suizidgedanken und suizidales Verhalten,
- » verminderte Denk-, Konzentrations- oder Entscheidungsfähigkeit,
- » psychomotorische Unruhe oder Verlangsamung,
- » Schlafstörungen,
- » Appetitverlust oder gesteigerter Appetit (mit entsprechenden Gewichtsveränderungen).

Je nach Ausprägung der einzelnen Symptome definiert man depressive Episoden leichten (F32.0), mittleren (F32.1) oder schweren Grades (F32.2 und F32.3).

Nicht immer eindeutig abzugrenzen von depressiven Episoden sind die in ICD-10 als anhaltende affektive Störungen klassifizierten Erkrankungsbilder „Zyklothymia“ (F34.0) und „Dysthymia“ (F34.1). Für die Diagnosestellung ist beiden Kategorien ein langwieriger Verlauf über mindestens zwei Jahre gemein, der durch symptomfreie Intervalle von maximal zwei Monaten gekennzeichnet ist. Es bestehen Stimmungsinstabilität, leichte depressive Symptome und häufige hypomanische Perioden bei der Zyklothymia, während die häufigere Dysthymia sich ausschließlich durch konstante oder rezidivierende depressive Symptomen ohne Hypomanie auszeichnet.

Die differentialdiagnostische Schwierigkeit besteht zum einen in der Vielzahl sogenannter unerschwerter depressiver und schizophrener Störungen, die sich als leicht ausgeprägte, symptomarme, maskierte, atypische oder kurz andauernde psychopathologische Syndrome präsentieren können und in der Klinik häufig fehlinterpretiert oder übersehen werden. Zum anderen lässt der typische Krankheitsverlauf erst in der Retrospektive eine eindeutige Einordnung ins Klassifikationssystem zu. Im Allgemeinen sollten Missbefindlichkeiten, die diagnostische Schwellen nicht erreichen, mit besonderer Auf-

merksamkeit behandelt werden, da es sich um Prodromal- oder Residualsymptome behandlungsbedürftiger Erkrankungen handeln könnte (Huber, 2005).

Epidemiologie und soziodemographische Faktoren

Gemäß der „Gesundheitsberichterstattung des Bundes“ lag die 12-Monats-Querschnittsprävalenz depressiver Störungen, also der Anteil der in einem Jahr an einer Depression erkrankten Erwachsenen (18 – 65 Jahre) an der deutschen Gesamtbevölkerung, im Jahr 2010 bei 11 Prozent. Das Risiko, im Laufe seines Lebens an einer Depression zu erkranken, wird derzeit auf 19 Prozent geschätzt (Wittchen et al., 2010). Laut Hochrechnungen der Weltgesundheitsorganisation steigen die Zahlen der depressiv Erkrankten weltweit an. Es wird davon ausgegangen, dass im Jahre 2030 neben der HIV-Infektion/ AIDS und den ischämischen Herzerkrankungen die Depression zu den drei häufigsten Erkrankungen gehört und die höchsten Kosten aller Erkrankungen weltweit verursachen wird (Mathers & Loncar, 2006). Ein epidemiologisches Maß, *Disability-adjusted Life Years* (DALYs) fasst die Lebensjahre zusammen, die aufgrund einer bestimmten Erkrankung durch vorzeitigen Tod oder eine reduzierte Lebensqualität verloren gehen. Im Jahre 1990 nahmen depressive Störungen im weltweiten Vergleich den vierten Rang der DALYs- Verteilung ein und werden vermutlich an Bedeutung gewinnen (Murray & Lopez, 1997).

Zahlreiche Studien belegen, dass Frauen im Vergleich zu Männern eine um das Doppelte erhöhte Lebenszeitprävalenz von 25 Prozent (Jacobi et al., 2004; Kessler et al., 1994), einen steileren Anstieg der altersbezogenen Erkrankungsrisiko-Kurve (Bennett et al., 2005), einen früheren Erkrankungsbeginn und eine längere Episodendauer (Winkler, Pjrek & Kasper, 2005) sowie eine höhere Rezidivgefahr depressiver Episoden (Kühner, 2003) aufweisen. Junge Frauen zwischen 15 und 19 Jahren liefern den Hauptanteil an allen Suizidversuchen, wobei die Suizidrate unter männlichen Jugendlichen seit den letzten Jahren kontinuierlich steigt (Apter, 2001).

Das Durchschnittsalter depressiv Ersterkrankter ist in den letzten Jahren gesunken. Laut Bundesgesundheitsurvey liegt derzeit in Deutschland der Beginn depressiver Erkrankungen bei 50% vor dem 31. Lebensjahr (Jacobi, Klo-

se & Wittchen, 2004). Nicht zu unterschätzen ist die Prävalenz depressiver Störungen im höheren Alter. Diese liegt zwischen 15 und 25 Prozent (Ernst, 1997). Bei alten Menschen stellen Depressionen die häufigste psychische Störung dar. In diesem Zusammenhang besteht eine hohe Komorbidität mit somatischen Erkrankungen (Katon et al., 2003; Härter, Baumeister & Bengel, 2007). Mit zunehmendem Alter steigt die Rate an vollendeten Suiziden. Ältere Männer vollziehen einen Suizid 20-mal häufiger als junge Frauen, deren Suizidversuchsrate am höchsten ist (Althaus, 2004; Hegerl, 2005).

Als günstige Einfluss- beziehungsweise Protektivfaktoren bei unipolaren Depressionen gelten das Leben in vertrauensvollen Beziehungen (de Jong-Meyer et al., 2007; Meltzer et al., 1995), ein hoher sozioökonomischen Status bei sicherem Arbeitsplatz (Bijl, Ravelli, van Zessen, 1998) sowie der Besitz eines Eigenheims auf dem Land (Meltzer et al., 1995).

Ätiologie und Risikofaktoren

Für die Entstehung der Depression liegen diverse biologische und psychologische Erklärungsmodelle vor, unter denen keines eine hinreichende Monokausalität aufzeigen konnte (Kühner, 2003; Aldenhoff, 1997; Hautzinger, 2003). Da unter dem Begriff der Depression ein sehr heterogenes, breites Störungsspektrum verstanden wird, erscheint ein monokausaler Zusammenhang umso unwahrscheinlicher. Die Mehrheit der Experten geht von multifaktoriellen Konzepten aus, welche eine Wechselwirkung verschiedener Faktoren voraussetzen. Als populäres Modell dieses Ansatzes ist das *Vulnerabilitäts-Stress-Modell* (siehe Abbildung 2; Wittchen & Hoyer, 2006; Beesdo & Wittchen, 2006) für die vorliegende Arbeit von besonderem Interesse. Es beschreibt die Entstehung affektiver Störungen als ein Resultat aus Interaktionen ungünstiger biologischer, psychologischer, entwicklungsbezogener und sozialer Faktoren. Stressereignisse, die in verschiedenen Bereichen wie Beziehungen, äußeren Lebensumständen oder dem Beruf auftreten können, stehen im Zentrum dieses Modells.

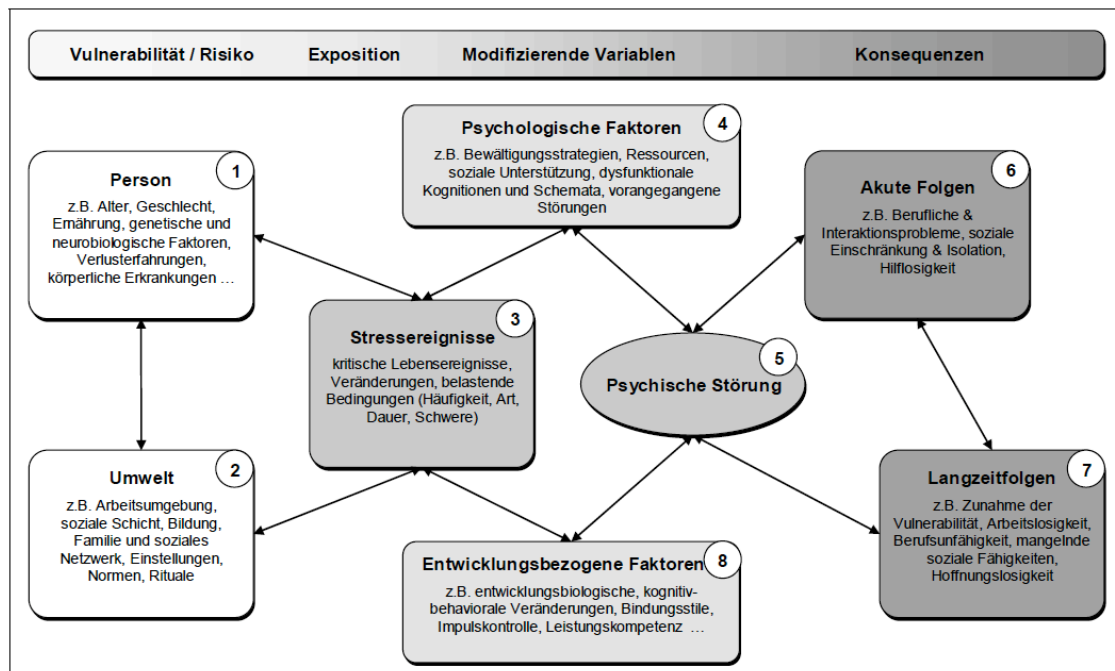


Abbildung 2: Vulnerabilitäts-Stress-Modell (modifiziert nach Beesdo & Wittchen, 2006).

Je nach Ausprägungen der einzelnen Einflussfaktoren (Person, Umwelt, psychologische und entwicklungsbezogene Faktoren) kann ein Stressereignis zur psychischen Störung mit akuten oder Langzeitfolgen führen. Jede Beziehung zwischen Einzelfaktoren des Modells ist als wechselseitig zu verstehen. Beispielsweise kann der Verlust von beruflicher Leistungsfähigkeit zur Entwicklung einer Depression beitragen, während sich eine depressive Störung negativ auf die Leistungsfähigkeit im Beruf auswirkt.

In tierexperimentellen Studien zeigte sich als entscheidendes Kriterium für das Auftreten depressionsäquivalenten Verhaltens die Kontrollierbarkeit einer Stressquelle: Ist ein Individuum einem Stressor ausgesetzt und kann diesen gemäß dem sogenannten Paradigma der erlernten Hilflosigkeit nicht kontrollieren, werden die Adaptationsmöglichkeiten des zentralen Nervensystems schneller erschöpft und es entwickeln sich Verhaltensmuster, die einer depressiven Störung zugeordnet werden (Hautzinger, 1997; Seligman, 1975).

Von ähnlichen Mechanismen im beruflichen Kontext geht das *Job-Strain-Modell* nach Karasek (1979) aus. Gemäß dieses Modells führt ein Arbeitsplatz, der durch einen niedrigen Autonomiegrad und ein hohes Anforderungsniveau (*high strain job*) charakterisiert ist, zu stärkerer psychischer Belastung als ein Arbeitsplatz, der gegensätzlich dazu ausgeprägt ist (*low strain job*, mit hohem Autonomiegrad und niedrigem Anforderungsniveau) (Siegrist, 2008).

Es liegen zahlreiche Studien zur Bewertung von Risikofaktoren für depressive Erkrankungen vor. Für die folgenden Merkmale besteht ein allgemeiner, evidenzbasierter Konsens:

- » weibliches Geschlecht (Kahn & Halbreich, 2005; Kessler, 2003; Kühner, 2003)
- » Alter (< 40) (Bennett et al., 2005; Jacobi, Klose & Wittchen, 2004)
- » niedriger sozioökonomischer Status (Jacobi et al., 2004)
- » lediger oder verwitweter Familienstatus (Jacobi et al., 2004)
- » Genetische Faktoren (Bertelsen, Harvald & Hauge, 1977; Matussek & Holsboer, 1987; Nurnberger & Gershon, 1992; Propping, 1989; Tsuang, 1990; Zerbin-Rüding, 1980)
- » Ungünstige Faktoren in der psychosozialen Kindes-Entwicklung (Verlusterlebnisse, Traumatisierungen) (Bowlby, 1973; Harlow & Harlow, 1965)
- » Persönlichkeitsstörungen (Hirschfeld, 1999; Skodol et al., 1999)
- » psychosoziale Stressoren (Verlust der Sozialpartner durch Tod/ Trennung/ Scheidung, lebensbedrohliche Erlebnisse, Arbeitslosigkeit, Armut, Mangel an positiver Verstärkung, mangelnde Kontrolle über Situationen) (Berger & van Calker, 2004; Hautzinger, 2003; Hautzinger, 1997; Paykel & Cooper, 1992)
- » Kognitive Störungen (dysfunktionale, verzerrte Einstellungen und negative Gedanken über sich selbst, die Welt und die Zukunft) (Brakemeier, Normann & Berger, 2008; Lenz & Küfferle, 2008)

- » komorbide körperliche (v.a. hirnorganische) und psychische Erkrankungen (Katon et al., 2003; Härter, Baumeister & Bengel, 2007; Halmi et al., 1991; Kales, Maixner & Mellow, 2005)
- » Substanzmissbrauch (Raimo & Schuckit, 1998)
- » Chronischer Stress am Arbeitsplatz (Siegrist, 2008).

Interessant erscheint, dass chronischer Stress am Arbeitsplatz in deutschen Lehrbüchern der klinischen Psychologie und Psychiatrie (Huber, 2005; Lenz & Küfferle, 2008; Perrez & Baumann, 2005; Wittchen & Hoyer, 2006) noch nicht als eigenständiger Risikofaktor Beachtung findet. Die aktuelle *S3-Leitlinie/ Versorgungsleitlinie Unipolare Depression* (DGPPN, ÄZQ, AWMF, 2012) hingegen integriert beruflichen Stress als gleichberechtigten Risikofaktor in ätiopathogenetische Befunde zur Depression. Dies könnte auf ein wachsendes Bewusstsein für diesen Zusammenhang hindeuten.

Symptomatik

Etwas näher erläutert werden an dieser Stelle die unter „Definition“ genannten Hauptsymptome der depressiven Episode nach der ICD-10: Depressive oder gedrückte Stimmung, Interessensverlust und Freudlosigkeit sowie eine Verminderung des Antriebs mit erhöhter Ermüdbarkeit und Aktivitätseinschränkung.

Die depressive, gedrückte Stimmung äußert sich sehr individuell und wird von Patienten auf unterschiedliche Weisen beschrieben. Sie geht häufig mit einem quälenden Gefühl der Gefühllosigkeit einher, wodurch Erkrankte weder Freude noch Trauer empfinden. Die emotionale Schwingungsfähigkeit ist typischerweise herabgesetzt und es entstehen Schuldgefühle bei der Erkenntnis, dass nahestehenden Menschen weniger Liebe und Zuwendung entgegen gebracht werden kann als vor Erkrankungsbeginn. Die in den Morgenstunden als „Morgentief“ bezeichnete, besonders ausgeprägte Stimmungseintrübung sorgt für das Gefühl, nicht „in die Gänge“ zu kommen und nimmt innerhalb des Tagesverlaufs ab. Außerdem ist die depressive Stimmungslage oft von Angstzuständen, Überforderungsempfinden und Verunsicherung begleitet.

Das Symptom des Interessensverlusts und der Freudlosigkeit, auch Anhedonie, führt typischerweise zu einem verminderten Aktivitätsniveau im Alltags- und Freizeitbereich. Sogar Inhalte, die bisweilen als interessant und positiv bewertet wurden, verlieren ihren Reiz für den Patienten. Es bedarf einer besonders großen Anstrengung, sich für eine Tätigkeit zu motivieren und diese auszuführen (Huber, 2005).

Die erhöhte Ermüdbarkeit depressiv erkrankter Menschen äußert sich durch das Gefühl, kaum belastbar zu sein und bereits durch geringe Anstrengungen unter Erschöpfung zu leiden. Sie taucht im Zusammenhang mit erheblicher Antriebslosigkeit auf. Die Patienten klagen über den unbefriedigenden Zustand, es gehe ihnen „nichts mehr von der Hand“ und kleinste Dinge bereiten Mühe (Küfferle, 2008).

Neben den Hauptsymptomen treten in variablem Umfang Zusatzsymptome auf (siehe Abschnitt „Definition“), gegebenenfalls auch somatische oder psychotische Symptome.

Da erkrankte Menschen selten in vollem Umfang ihre Symptome schildern, ist die aktive Exploration typischer Kriterien von außerordentlich großer Bedeutung für die Diagnostik (Huber, 2005).

Therapie

Für die Therapie der Depression gelten derzeit pharmakologische, physikalische, psychotherapeutische und psychosoziale Behandlungsmöglichkeiten als erfolgreich, wobei der Pharmakotherapie in Kombination mit supportiver Psychotherapie im Allgemeinen der größte Therapieerfolg zugeschrieben wird (DGPPN, ÄZQ, AWMF, 2012).

Bei der leichten depressiven Episode zeigt die pharmakologische Therapie keinen Vorteil gegenüber Placebos (Rush et al., 2006). Es wird empfohlen, zunächst eine aktiv abwartende Begleitung über 14 Tage mit dem Patienten zu vereinbaren. Erst bei Symptompersistenz oder –verschlechterung empfiehlt sich eine Psychotherapie oder Pharmakotherapie (DGPPN, ÄZQ, AWMF, 2012).

Im Gegensatz dazu konnte ein signifikanter Therapieeffekt von Antidepressiva für die mittelschwere und die schwere depressive Episode sowie für chronische Verläufe nachgewiesen werden (Khan et al., 2005). Bei der phar-

makologischen Therapie handelt es sich um verschiedene Medikamente, die in Transmittersystemen wirken (vor allem über Serotonin vermittelte Systeme). Für die Wahl des Medikaments sind neben den Begleiterkrankungen und Komedikationen des Patienten das jeweilige Nebenwirkungsprofil, die Überdosierungsgefahr, der gewünschte Effekt auf den Antrieb sowie Präferenzen des Patienten zu beachten. Es müssen also verschiedene Aspekte individuell abgewogen werden (DGPPN, ÄZQ, AWMF, 2012).

Die Psychotherapie gilt für alle Schweregrade der depressiven Episode als wirksam (Roth & Fonagy, 1996). Während sie für die leichte und die mittelschwere Episode eine Alternative zur Pharmakotherapie darstellt, sollte sie beim Vorliegen einer schweren Episode stets zusätzlich zu einem Antidepressivum eingesetzt werden.

In Deutschland werden zur Depressionsbehandlung zwei Formen der ambulanten Psychotherapie von der Gesetzlichen Krankenversicherung erstattet, und zwar die „Kognitive Verhaltenstherapie“ sowie „psychodynamische Psychotherapien“. Zahlreiche Studien belegen die generelle Wirksamkeit von Psychotherapien unabhängig von ihren spezifischen Ansätzen. So erwies sich vor allem eine gute therapeutische Beziehung im Sinne der Akzeptanz, des Mitgefühls, der Offenheit und Ermutigung als besonders wirksam (Safran & Muran, 2000; Norcross, 2002; Schaap et al., 1993). Weitere unspezifische positive Wirkfaktoren der Psychotherapie entstammen den Bereichen Ressourcenaktivierung, Problemaktualisierung, Problembewältigung und motivationale Klärung (Grawe, 2005; Grawe, 1998; Grawe, Donati & Bernauer, 1994; Grawe et al., 1993; Lambert & Ogles, 2004; Smith & Grawe, 2003). Neben diesen Wirkfaktoren existieren therapeutische Elemente, die spezifisch auf die depressiven Erkrankungsbilder zugeschnitten sind. Für die vorliegende Arbeit ist die Kognitive Verhaltenstherapie von besonderem Interesse; sie wird im folgenden Kapitel näher erläutert.

1.1.3.2 Die Kognitive Verhaltenstherapie

Der Begriff der Kognitiven Verhaltenstherapie umfasst verschiedene kognitive und behaviorale Therapieansätze, deren Ursprünge von Beck und Kollegen (1979) sowie Lewinsohn und Kollegen (1979) entwickelt wurden.

Die Verhaltenstherapie stützt sich auf die *Verstärkerverlusttheorie* (Lewinsohn, 1974) und die *Theorie der gelernten Hilflosigkeit* (Seligman, 1975).

Diese Theorien führen die Entwicklung einer depressiven Erkrankung vor allem auf einen Mangel an positiven Verstärkern beziehungsweise das Erleben einer nicht kontrollierbaren belastenden Situation zurück. Verliert ein Mensch beispielsweise eine nahe stehende Person oder seine Arbeitsstelle, bleiben bisher damit verbundene positive Verstärker aus. Fehlen dem Betroffenen zudem wichtige Ressourcen hinsichtlich Konfliktbewältigung und Problemlösestrategien und sieht er sich seiner Situation machtlos ausgeliefert, kann dies im Sinne der gelernten Hilflosigkeit zur depressiven Erkrankung führen (de Jong-Meyer et al., 2007).

Das Ziel der Verhaltenstherapie ist es, durch eine Problemanalyse das bisher gezeigte Problemverhalten des Patienten zu optimieren und sein Lösungsstrategierepertoire zu erweitern. Außerdem wird durch die Ausübung angenehmer Aktivitäten eine positive Verstärkung im Sinne von Erfolgserlebnissen oder gehobener Stimmung erwirkt. Zur Verbesserung der Beziehungsfähigkeit und des Selbstwertgefühls werden soziale Kompetenzen trainiert (Berger & van Calker, 2004; Hautzinger, 2003; Beck et al., 1979; Margraf & Lieb, 1996).

Die von Beck (1979) entwickelte Kognitive Therapie nimmt kognitive Störungen als Ursache für depressive Erkrankungen an. Die sogenannte *kognitive Triade* steht mit ihren automatisierten, wiederholten negativen Gedanken gegenüber der eigenen Person, der Umwelt und der Zukunft im Fokus. Belastende Situationen rufen solche Gedankenketten irrationaler, übertriebener und selektiver Qualität hervor und führen zu selbstverstärkenden Mechanismen, von denen sich die Patienten nur schwer lösen. In der kognitiven Therapie sollen diese dysfunktionalen Denkmuster erkannt, objektiv hinterfragt und durch alternative Denkschemata korrigiert werden (Margraf & Lieb, 1996; Beck, 1999).

Als Kombination beider Ansätze erzielt die Kognitive Verhaltenstherapie also eine stimmungsaufhellende Verhaltensaktivierung einerseits sowie eine kognitive Neuorientierung andererseits.

Dass Verhaltensaktivierung (*behavioral activation*) einen signifikanten positiven Einfluss auf subjektives Wohlbefinden beziehungsweise auf depressive Symptome im klinischen und nicht-klinischen Kontext ausübt, konnten zwei hochwertige Meta-Analysen zeigen (Cuijpers, Straten & Warmerdam, 2006; Mazzucchelli, Kane & Rees, 2010). Verhaltensaktivierung beinhaltet gemäß den Inhalten der Verhaltenstherapie die Planung, Durchführung und Einübung bestimmter Aktivitäten, die vor der Erstmanifestation depressiver Symptome noch als wohltuend, anregend, bedeutungsvoll etc. erlebt wurden. Je nach Interessensgebiet, Persönlichkeit und körperlicher Verfassung sind hiermit große individuelle Unterschiede verknüpft (MacPhillamy & Lewinsohn, 1974). Die Inhalte, die unter Verhaltensaktivierung im jeweiligen Fall subsumiert werden, lassen sich im Kontext von beruflicher Arbeit als Erholungsverhalten beschreiben. Denn auch Erholungsverhalten hat den Anspruch, subjektiv als positiv erlebt zu werden und von negativen Gedanken abzulenken (Geurts & Sonnentag, 2006).

Beruflicher Stress stellt als vielfach untersuchtes Konstrukt einen Risikofaktor für die Gesundheit im Allgemeinen dar und wird inzwischen auch als evidenzbasierter Risikofaktor für die Depression anerkannt. Er könnte einen wichtigen Angriffspunkt für primärpräventive Maßnahmen gegen Depressionen darstellen. Im Sinne der Verhaltensaktivierung wäre die Förderung von Erholungsverhalten essentiell, um diesen Risikofaktor auszuschalten oder zu minimieren. Allgemein besteht ein breites Wissen über berufliche Belastungen und Beanspruchungen. Dem entgegen gesetzt existieren bislang weniger Befunde über Erholung von beruflicher Arbeit.

Geurts und Sonnentag (2006) entwarfen ein Modell, das den Zusammenhang zwischen Arbeit, Erholung und Gesundheit illustrieren soll (Abbildung 3). Gemäß diesem Modell führen Stressoren am Arbeitsplatz direkt zu akuten Stressreaktionen. Diese Stressreaktionen können sich anschließend chronifizieren, wenn keine adäquate Erholung interveniert. Die hierbei entstehenden

chronischen Stressreaktionen können beispielsweise psychische Störungen beinhalten. Stress, der die Gesundheit dauerhaft gefährdet, ist demnach also das Resultat unvollständiger Erholung (Geurts & Sonnentag, 2006).

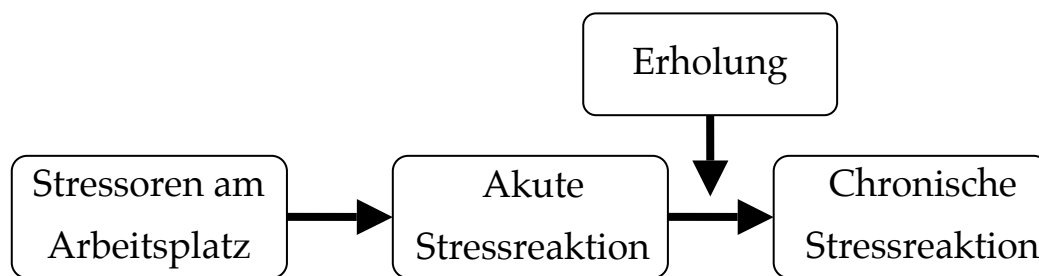


Abbildung 3: Rahmenmodell nach Geurts und Sonnentag, 2006.

1.2 Erholung

Dieses Kapitel befasst sich mit Erholung nach beruflicher Beanspruchung. Es werden zunächst theoretische Konzepte zu diesem Konstrukt vorgestellt (1.2.1), um daran anschließend zu erörtern, unter welchen Voraussetzungen Erholung stattfinden kann (1.2.2).

1.2.1 Theoretische Konzepte

Wie bisweilen eher vernachlässigt wurde, richtet sich das Augenmerk der Stressforschung zunehmend auf Erholung von beruflichem Stress. Die als Gegensatz zu Stressbelastungssituationen verstandene Erholung ist von hohem Wert für die Gesundheit. Es besteht die Auffassung, dass ein Zyklus aus Arbeit und Erholung existiert (Zijlstra & Sonnentag, 2006).

Unter Erholung verstehen Meijman und Mulder (1998) die Wiederherstellung eines Ausgangsniveaus psychobiologischer Aktivität, welches vor der Exposition mit einer Belastung besteht und sich auch nach dieser Belastungsexposition wieder einstellt. Dieses Niveau stabilisiert sich lediglich in einem Zeitraum, in dem keine besonderen Anforderungen an den Exponierten gestellt werden (Meijman & Mulder, 1998).

Sonnentag und Fritz (2007) greifen diese Definition zusammenfassend auf, indem sie Erholung als einen Prozess beschreiben, der sich gegensätzlich zum Belastungs-Prozess (engl. *strain process*) verhält. Folglich wertet Erholung die Affektivität sowie auch die Handlungsvoraussetzungen eines Individuums auf und führt zur Reduktion psychophysiologischer Belastungsmerkmale (Sonnentag & Fritz, 2007).

Die aktuelle Forschung zu Erholung stützt sich überwiegend auf zwei theoretische Ansätze, die den Zusammenhang zwischen Erholung und Gesundheit erklären: das *Effort-Recovery-Modell* (Meijman und Mulder, 1998) und die *Conservation of Resources-Theorie* (Hobfoll, 2001). In den folgenden beiden Kapiteln werden ihre Kernthesen vorgestellt.

1.2.1.1 Effort-Recovery-Modell

Dieses Modell stellt die Weiterentwicklung des sogenannten *Load-capacity model* dar, welches die Dysbalance physiologischer Systeme ins Zentrum der Betrachtung stellt. Beim Load-capacity model wird (Arbeits-) Belastung als ein Störfaktor physiologischer Gleichgewichte betrachtet, der kompensatorische Reaktionen auf physiologischer Ebene erfordert. Art und Intensität dieser Reaktionen hängen von der individuellen Bewältigungs- und Anpassungs-Kapazität der betreffenden Person ab, mit der sie einer externen Belastung in einem bestimmten Zeitfenster begegnet. Belastungen, die die Kapazitäten eines Individuums übersteigen, wirken sich negativ auf Gesundheit und Wohlbefinden aus.

Im Vergleich zu diesem eher statischen Modell berücksichtigt das Effort-Recovery-Modell (Meijman & Mulder, 1998) die aktive Bewältigung bei Belastungsexposition.

Es wird davon ausgegangen, dass der Mensch das Gefühl zu vermeiden versucht, einer Anforderung beziehungsweise Arbeitsbelastung passiv ausgeliefert zu sein. Dies strebt er durch aktive Bewältigung und die Entwicklung geeigneter Arbeitsmethoden an. Welcher Art diese Arbeitsmethoden sind, hängt ab von

- » den Arbeitsanforderungen mit ihrem inhaltlichen Niveau und den entsprechenden äußeren Rahmenbedingungen,
- » der Abrufbarkeit von Fähigkeiten und Leistung (= Arbeitspotential) und
- » der Entscheidungsfreiheit des Individuums in seinen Aufgaben.

Als Resultate der jeweiligen Arbeitsmethode werden zwei Komponenten genannt: 1. Das Arbeits-Produkt im Sinne eines konkreten Arbeitsergebnisses sowie 2. eine Kombination aus kurzzeitigen psychologischen und physiologischen Reaktionen, welche eine Adaptation an die Anforderungssituation darstellen. Diese normalerweise reversiblen Reaktionen auf physiologischer, affektiver und Verhaltens-Ebene klingen ab, sobald es zum Erholungseffekt kommt.

Mit Irreversibilität muss gerechnet werden, sobald die Belastungs-Exposition zu lange anhält, der Umfang der Belastung zu groß ist oder Erholung in ungenügendem Maße stattfindet. Eine solche Situation erfordert eine besonders große Anstrengung für die Bewältigung neuer Anforderungen. Aus dieser Anstrengung resultiert wiederum ein erhöhter Erholungsbedarf. Auf Dauer führt eine solche Dysbalance zu veränderter biologischer und psychologischer Konstitution und stellt eine erhebliche Gesundheitsgefährdung dar.

Der hier beschriebene Zusammenhang zwischen Arbeitsbelastung, Erholung und Gesundheit wird von Meijman und Mulder (1998) auch in anderer Richtung konstatiert. So wird angenommen, dass ein beeinträchtigter Gesundheitsstatus Einfluss auf die Effektivität der Arbeit haben kann. Diese Arbeitseffektivität bestimmt wiederum die Arbeitsanforderungen (Meijman & Mulder, 1998).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass im Sinne des Effort-Recovery-Modells Erholung einen passiven Prozess darstellt, der automatisch dann einsetzt, wenn die Belastungsfaktoren wegfallen und die physiologischen Reaktionen ein adäquates Ausgangsniveau erreicht haben. Einen anderen ätiologischen Ansatz für das Phänomen Erholung liefert die Conservation of Resources-Theorie, die im folgenden Kapitel dargestellt wird.

1.2.1.2 Conservation of Resources-Theorie

Die Conservation of Resources-Theorie nach Hobfoll (2001) legt ihren Schwerpunkt auf Ressourcen und ihre Verfügbarkeit in Stressprozessen. Ressourcen beinhalten nach Hobfoll (2001) Objekte, Bedingungen, Persönlichkeitsstrukturen und Energiereserven, die der Bewältigung eines Stressprozesses dienen. Es wird hier davon ausgegangen, dass Menschen Stress ausgesetzt sind, sobald ihre Ressourcen bedroht sind, sie verloren gehen oder Menschen daran scheitern, genügend Ressourcen wieder zu erlangen, nachdem sie diese investiert haben. Deutlich wird hier also, dass gemäß der Conservation of Resources-Theorie das höchste Ziel zur Stressbewältigung sein muss, Ressourcen zu erlangen, zu schützen, zurück zu gewinnen und zu fördern.

Hobfoll (2001) beschreibt das Prinzip, dass ein Ressourcenverlust wesentlich einschneidender zur Geltung kommt und stärker mit Stress korreliert als ein Ressourcengewinn. Als Begründung führt er an, dass zu Beginn der Evolution jeder Ressourcenverlust das Aussterben einer ganzen Spezies bedeuten konnte. In diesem Zusammenhang wird außerdem konstatiert, dass Ressourcenverluste bessere Prädiktoren für negative oder positive Emotionen darstellen als Ressourcengewinne.

Als zweites Prinzip wird die Bedeutung von Ressourcen-Investition analysiert. Um sich gegen Ressourcen-Verlust zu schützen, sich von diesem zu erholen oder neue Ressourcen zurück zu gewinnen, ist eine Investition anderer Ressourcen nötig. Für den Freizeitbereich kann dieses Prinzip bedeuten, dass ein Ressourcengewinn im Schwimmbad (im Sinne von allgemeiner Entspannung, körperlichem Wohlbefinden und Vitalität) zunächst die Investition von anderen Ressourcen (wie Terminabsprachen, Planung, Zeit für die Wege etc.) voraussetzt. Je höher die zu erbringende Leistung im Beruf, desto mehr Ressourcen müssen für diese Anstrengung investiert werden. Für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Ressourcenverlust und -gewinn muss nach einem Investment ein Gewinn erfolgen. Hier kann es sich um Ressourcen aus ganz unterschiedlichen Bereichen handeln. Beispielsweise kann die Investition kognitiver Anstrengung durch ein adäquates Gehalt oder ein harmonisches Familienleben kompensiert werden.

Des Weiteren stellt Hobfoll (2001) eine Beobachtung heraus, welche die Notwendigkeit frühzeitigen, adäquaten Ressourcen-Gewinns besonders verdeutlicht. Es handelt sich um das Phänomen, dass Menschen mit vergleichsweise weniger Ressourcen diese eher verlieren und sich weniger in der Lage sehen, sie zurück zu gewinnen als jene Menschen, die über viele Ressourcen verfügen. Diese Spirale lässt sich nur mit ausreichend Erholung zur Rückgewinnung wichtiger Ressourcen durchbrechen. Aus dieser Perspektive dienen erholsame Aktivitäten dem Ressourcengewinn.

Entgegen des eher passiven Verständnisses von Erholung nach Meijman und Mulder (1998) versteht Hobfoll (2001) Erholung als Ressourcengewinn, der einer aktiven Investition von Ressourcen bedarf. Diese beiden Standpunkte dienen zur exemplarischen Veranschaulichung einer kontroversen Debatte in der Erholungsforschung (Krüger, 2010). Ob Erholung bei Nichtvorhanden-

sein bestimmter Umstände von selbst stattfindet oder sie der aktiven Herbeiführung bestimmter Bedingungen bedarf, ist spätestens dann von großer Bedeutung, wenn es um Erholung fördernde Interventionen geht.

1.2.2 Voraussetzungen für Erholung

Neben der Frage, ob Erholung eher als ein passiver oder aktiver Prozess verstanden wird, ist für die Förderung von Erholung essentiell, unter welchen Voraussetzungen diese stattfinden kann. Es wird ein Überblick über arbeitsbezogene wie auch über individuelle Aspekte gegeben, die als wesentliche Konditionen für den Erholungsprozess infrage kommen. Das dargestellte Spektrum der verschiedenen erholungsrelevanten Aspekte greift die wichtigsten Kernpunkte der sozialpsychologischen Forschung heraus.

1.2.2.1 Gesetzliche Grundlagen

Dass Erholung von der Arbeit für die Gesundheit des Menschen unverzichtbar ist, lässt sich bereits auf gesetzlicher Ebene erkennen. Im Arbeitszeitgesetz (ArbZG) und im Bundesurlaubsgesetz (BUrlG) sind für den Arbeitgeber verpflichtende Richtlinien verankert, die jedem Arbeitnehmer ein Mindestmaß an Erholung zugestehen. Grundlage dieser Richtlinien bietet die Notwendigkeit, „1. die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer bei der Arbeitszeitgestaltung zu gewährleisten [...] sowie 2. den Sonntag und die staatlich anerkannten Feiertage als Tage der Arbeitsruhe und der seelischen Erhebung der Arbeitnehmer zu schützen“ (§ 1 ArbZG, S. 1).

Allen Arbeitnehmern stehen pro Jahr mindestens 24 bezahlte Urlaubstage zu (§ 3 BUrlG). Hinzu kommen die Sonntage an denen Arbeitnehmer – solange sie nicht in die Kategorie abweichender Regelungen fallen – in keinem Beschäftigungsverhältnis stehen dürfen (§ 9 ArbZG). Im Falle abweichender Regelungen stehen den Angestellten dennoch obligatorische 15 beschäftigungsfreie Sonntage im Jahr für Erholung zur Verfügung (§ 11, ArbZG).

Was das Tagespensum werktäglicher Arbeitszeit von Arbeitnehmern betrifft, so gelten maximal acht Stunden als verpflichtendes Maß, von dem nur unter bestimmten Bedingungen abgewichen werden darf (§ 3 ArbZG). Bei einer Arbeitszeit von sechs bis neun Stunden müssen mindestens 30 Minuten und bei neun- und mehrstündiger Arbeitszeit mindestens 45 Minuten für Ruhepausen genutzt werden (§ 4 ArbZG). Zwischen den Arbeitszeiten zweier Werktage müssen in der Regel mindestens elf ununterbrochene beschäftigungsfreie Stunden liegen (§ 5 ArbZG).

Insgesamt ist dieses Mindestmaß an gesetzlich geregelter Zeit für potenzielle Erholung zwar eine wichtige Voraussetzung, allerdings noch keine Garantie für einen effektiven Wieder- beziehungsweise Neugewinn investierter Ressourcen (Binnewies & Sonnentag, 2006).

1.2.2.2 Arbeitsplatz-Charakteristika

Auf welche Weise die vorgeschriebenen Erholungszeiten sinnvoll genutzt werden können und welche inhaltlichen Aspekte eines Arbeitsplatzes Erholung von Berufstätigen begünstigen beziehungsweise erschweren, soll in diesem Abschnitt anhand von theoriebasierten Überlegungen und Studienergebnissen behandelt werden.

Eine prospektive Längsschnittstudie von van Hooff, Geurts, Kompier und Taris (2007) basiert auf dem Job-Strain-Modell nach Karasek (1979). Ergebnisse dieser Tagebuch-Studie weisen darauf hin, dass Berufstätige mit hoher Arbeitsanforderung und geringem Entscheidungsspielraum (*high strain job*) im Vergleich zu Beschäftigten an einem Arbeitsplatz gemäß des *low strain job* weniger zu Erholungsverhalten neigten, indem sie Überstunden machten oder ihre Wochenenden mit beruflichen Arbeiten füllten. In ihrer Gruppe fielen stärkere Erschöpfung, weniger Zeit für Erholung und mehr Schlafstörungen während der Woche auf (van Hooff et al., 2007).

Auch Geurts, Kompier, Roxburgh und Houtman (2003) stellten in ihrer Querschnittstudie einen Berufsgruppen-unabhängigen Zusammenhang zwischen hoher Arbeitsbelastung und Erholungsmangel heraus. Gemäß dem

zugrunde gelegten Effort-Recovery-Modell (Meijman & Mulder, 1998) bestand ein positiver Zusammenhang zwischen niedrigeren bis mäßigen Anforderungsniveaus der beruflichen Arbeit und gelungener Erholung. Ein überdurchschnittliches Anforderungsniveau während der Arbeitszeit ging mit qualitativ und quantitativ ungenügender Erholung einher. Dieser sogenannte *Spillover-Effekt* ist dadurch gekennzeichnet, dass sich eine hohe psychophysiologische Aktivierung auch in der freien Zeit fortsetzt und schließlich einen adäquaten Erholungsprozess verhindert.

In einer Längsschnittstudie mit 178 berufstätigen Probanden untersuchten Rau und Triemer (2004) den Zusammenhang zwischen Überstunden am Arbeitsplatz und körperlichen Beschwerden. Im Vergleich zu den zeitlich regulär Arbeitenden wiesen von den Beschäftigten mit Überstunden vor allem die Frauen einen signifikant höheren Blutdruck auf. Beide Geschlechter der Überstunden-Gruppe verzeichneten stärkere negative Affektivität wie auch klinisch relevante Schlafstörungen. Des Weiteren stellten Rau und Triemer (2004) heraus, dass unter den Überstunden-Leistenden weniger Zeit für Freizeitaktivitäten und außerberufliche Verpflichtungen wie Haushaltsarbeiten und Kinderbetreuung investiert wurde. Hier kann also von einer zeitlichen Beeinträchtigung des Erholungsverhaltens ausgegangen werden, die mit zu langen Arbeitszeiten zusammen hängt.

Härmä (2006) stellt in einem Literaturreview die Wirkung von Überstunden und Schichtdienst auf Arbeitsbelastung, Erholung und Gesundheit dar. Er kommt zu dem Fazit, dass Überstunden, Schichtarbeit und Nachtarbeit mit gestörter Zirkadianik und folgeschweren Erkrankungen einhergehen. Hierunter zählen insbesondere Schlafstörungen, Myokardinfarkte, Adipositas, Diabetes Mellitus Typ II, Brustkrebs, gastrointestinale Störungen und Arbeitsunfälle. Des Weiteren besteht die Vermutung, dass eine schlechte Schlafqualität, assoziiert mit ungenügender Erholung, eine Rolle für den Zusammenhang von Überstunden und erhöhter Arbeitsbelastung mit kardiovaskulären Erkrankungen spielt.

Über Kurzpausen in der Arbeitszeit liegen Studienergebnisse aus verschiedenen Berufsgruppen vor, die in ihrer Aussage übereinstimmen: Zusätzliche, stündlich durchgeführte Pausen von bis zu zehn Minuten während eines Arbeitstages stellen effektiv keinen Zeitverlust dar, da sie die Produktivität der Beschäftigten erhöhen. Außerdem tragen kurze Pausen zu erhöhtem Wohlbefinden und einer Reduktion körperlicher Beschwerden bei (Dababneh, Swanson, & Shell, 2001; McLean, Tingley, Scott, & Rickards, 2001; Henning, Jaques, Kissel, Sullivan & Alteras-Webb, 1997).

Hüttges, Müller und Richter (2005) greifen diese Erkenntnisse auf und empfehlen die Einführung von fünf- bis zehnminütigen Pausen pro Arbeitsstunde. Diese Pausen sollten ohne Angst vor Zeitverlust regelmäßig und konsequent durchgeführt werden und dürfen lediglich Tätigkeiten beinhalten, die der reinen Erholung dienen und in keinem Zusammenhang zu den üblichen Arbeitskontexten stehen. Während der Pausen empfehlen Hüttges und Kollegen (2005), die Körperhaltung beispielsweise durch Gymnastik zu verändern.

Zusammenfassend können jene Arbeitsplätze als förderlich für Erholung eingestuft werden, die über ein geringes oder mittleres Anforderungsniveau mit großem Entscheidungsspielraum verfügen, das Maß an Überstunden minimieren und regelmäßige Kurzpausen zulassen.

1.2.2.3 Erholungsverhalten

Bisher wurden in der Analyse notwendiger Bedingungen für Erholung eher unflexible Kriterien untersucht, auf die das Individuum nicht in jedem Beruf direkten Einfluss hat. So stellt beispielsweise das Konzept der zehnminütigen Pause pro Arbeitsstunde eine Erholungsmethode dar, die für den Lehrerberuf aus organisatorischen und Aufsichtspflicht bedingten Gründen nicht umsetzbar ist.

Hinsichtlich der Lehrer ist maßgeblich von Interesse, welche Aspekte in der dienstfreien Zeit der Erholung dienen. Zudem mag die Realisierung der oben genannten Voraussetzungen für Erholung zwar eine wichtige Grundlage sein, jedoch noch nicht als ausschlaggebender Faktor darüber entscheiden,

ob ein bestimmtes Erholungsverhalten tatsächlich zu einer körperlichen und psychischen Zustandsverbesserung führt oder nicht.

Der Begriff Erholung lässt sich mit unterschiedlichen Inhalten füllen (Fastenmeier, Gstalter & Lehning, 2003). Je nach Interessensgebiet, Alter, Prägung, körperlicher Verfassung und weiteren Aspekten variieren die Aktivitäten, die ein bestimmtes Erholungsverhalten kennzeichnen. Dabei erscheint interessant, ob spezifische Erholungsaktivitäten im Vergleich stärkere Effekte hervorrufen als andere. Dieser Fragestellung dient der folgende Abschnitt.

Es bestehen verschiedene Ansätze, Erholungsverhalten zu klassifizieren. In Anlehnung an die *Conservation of Resources-Theorie* (Hobfoll, 2001) werden in zahlreichen Studien verschiedene Erholungsinhalte anhand ihrer Verhaltensaktivierung klassifiziert. Ein hohes Aktivierungsniveau bedeutet eine hohe Ressourcen-Investition. In diesem Kontext konnte gezeigt werden, dass Erholungsinhalte mit hohem Aktivierungsniveau mit verminderter Erschöpfung und gesteigertem Wohlbefinden zusammenhängen (Cuijpers, van Straten & Warmerdam, 2007; Mazzucchelli, Kane & Rees, 2009).

Es wurde zudem herausgestellt, dass vor allem sportliche Aktivitäten außerhalb der Arbeitszeiten im Zusammenhang mit reduziertem Erschöpfungserleben stehen (Sonnentag & Natter, 2004; Rook & Zijlstra, 2006; Sonnentag & Fritz, 2006). Geurts und Sonnentag (2006) führen dies auf ein Kernelement der Erholung zurück, das bei aktiven Erholungsinhalten realisiert wird: die Distanzierung. Diese wird im Zeitalter vorwiegend sitzender beruflicher Tätigkeiten durch sportliche Aktivitäten gefördert.

Rook und Zijlstra (2006) postulieren, dass der Freizeitsport einen signifikanten positiven Prädiktor für Erholung darstellt, insbesondere für das individuelle Wohlbefinden. Interessant erscheint, dass in den hier genannten Studien die zugrunde liegenden Daten sowohl aus Stichproben erhoben wurden, die durch körperlich anstrengende Arbeitsplätze charakterisiert sind (z.B. Flugbegleiter und Mitarbeiter eines Erdöl-Unternehmens), als auch aus solchen, die sich durch körperlich weniger fordernde Arbeitsplätze auszeichnen (z.B. Angestellte eines IT-Unternehmens). Dies ließe sich damit begründen, dass sich der Freizeitsport je nach Sportart durch Aspekte wie

Teamgeist, ästhetische Bewegungsmuster, Musik oder Naturerlebnisse inhaltlich dennoch genügend von der Arbeit abgrenzt und eine hinreichende Distanzierung von beruflichen Inhalten ermöglicht.

Demerouti und Kollegen (2009) schlagen eine andere Klassifizierung für Erholungsverhalten vor. Sie teilen die jeweiligen Aktivitäten in die Kategorien Schlaf, sogenannte *Low-effort*- Aktivitäten, Entspannung sowie soziale, körperliche und kreative Aktivitäten ein. Diese Klassifizierung wird dann problematisch, wenn ein bestimmtes Erholungsverhalten auf mehrere Bereiche zutrifft. Beispielsweise könnte ein Waldlauf mit Freunden eine sowohl soziale als auch körperliche Aktivität darstellen.

In Anlehnung an die Conservation-of-Resources-Theorie (Hobfoll, 1998) und das Effort-Recovery-Modell (Meijman & Mulder, 1998) sowie empirische Befunde teilt Sonnentag (2001) allgemeines Erholungsverhalten in zwei Hauptkategorien ein. Sie unterscheidet zwischen Aktivitäten mit Verpflichtungsprofil (engl. *leisure time activities with a high-duty profile*) und Aktivitäten mit Erholungspotential (engl. *leisure time activities with a potential for recovery*) ein. Erstere umfassen Kategorien, die zwar der außerberuflichen Dimensionen zuzuordnen sind, aber dennoch obligatorischen Charakter haben. Dazu zählen:

- » berufsbezogene Tätigkeiten wie Vor- und Nachbereitung einer bestimmten Aufgabe am Arbeitsplatz,
- » Pflichten, die zwar in den Kontext des Berufes gehören, aber in privater Zeit erledigt werden (z.B. Steuererklärungen) und
- » Aktivitäten im Haushalt oder mit den Kindern.

Diesen Aktivitäten mit ausgeprägter Verpflichtungskomponente und geringem eigenen Gestaltungsspielraum, stehen jene Aktivitäten gegenüber, die größtenteils aus freiwilliger Entscheidung heraus gewählt werden können. Sonnentag (2001) benennt drei verschiedene Typen.

- » Die sogenannten *Low-effort* - Aktivitäten zeichnen sich durch ein hohes Maß an Passivität aus (z.B. Fernsehen, Lesen, Dösen).
- » Soziale Aktivitäten (engl. *social activities*) richten ihren Fokus auf interindividuelle Interaktion und Beziehung (z.B. Freunde treffen, in Gesellschaft essen gehen, Feiern besuchen oder telefonieren).
- » Sportliche Aktivitäten (engl. *physical activities*) beinhalten schwerpunktmäßig Bewegung.

Eine auf diesen Kategorien aufbauende Längsschnittstudie (Sonnentag, 2001) untersuchte die Effekte der vorgestellten Freizeitaktivitäten auf das persönliche Wohlbefinden unter 100 Lehrern mittels Tagebucheinträgen und Fragebögen über einen Zeitraum von fünf Tagen. Wie erwartet, zeigten arbeitsbezogene Tätigkeiten einen negativen Einfluss auf das Wohlbefinden der Probanden. Sonnentag interpretiert dieses Phänomen als mangelnde Möglichkeit zur Distanzierung vom Arbeitskontext. Im Gegensatz zu diesem Befund wiesen die beiden anderen Zeitgestaltungsformen aus der Kategorie der „Aktivitäten mit Verpflichtungsprofil“ jedoch keine signifikanten Effekte auf das Wohlbefinden auf.

Für alle drei Aktivitäts-Formen der anderen Kategorie (Low-effort-, soziale und sportliche Aktivitäten) konnte Sonnentag (2001) positive Einflüsse auf das individuelle Wohlbefinden vor dem Zubettgehen feststellen. Innerhalb dieser Kategorie ergab sich kein Unterschied zwischen den Effekten passiver beziehungsweise aktiver Aktivitäten auf das Wohlbefinden.

Neben den oben genannten Einteilungen stellt die Klassifizierung von Erholungsverhalten unter zeitlichem Gesichtspunkt eine weitere Möglichkeit dar. Trougakos & Hideg (2009) differenzieren zwischen Urlaub, Wochenende, Feierabend und Arbeitspausen. Diese Kategorien erlauben jedoch keine weiteren Rückschlüsse auf bestimmte Arten und Weisen, die Erholungszeit inhaltlich zu gestalten.

Empirische Annäherungen an die Einteilung von Erholungsverhalten von Tinsley und Eldredge (1995) sowie MacPhillamy und Lewinsohn (1982) brachten zwei Dimensionen hervor. Diese unterscheiden zwischen einer ak-

tivitätsorientierten und einer effektorientierten Betrachtung von Erholung. Hierbei wird einerseits zwischen inhaltlichen Charakteristiken (wie zum Beispiel sozial, sportlich, passiv) differenziert und andererseits der Einfluss auf die Psyche (wie zum Beispiel Entspannung, Ermutigung, Freude) beleuchtet. Lehr und Berking (2012) konnten durch die Entwicklung des *Recreation Experience and Activity Questionnaire (ReaQ)* diese beiden Dimensionen erfolgreich kombinieren. Es zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen einzelnen Erholungsaktivitäten und deren Effekten auf die Psyche im Sinne von Distanzierung, Anregung und neuer Kraft. Hierbei konnte kein Unterschied zwischen verschiedenen Aktivitäten nachgewiesen werden.

Zusammenfassend lässt sich also keine Erholungsaktivität als besonders wirkungsvoll hinsichtlich des Erholungsprozesses heraus heben, vorausgesetzt, es handelt sich um eine Tätigkeit, die Distanzierung von der Arbeit gewährleistet.

1.2.2.4 Erholungserleben

In Kapitel 1.2.2.3 wurde deutlich, dass es keine Art von Erholungsverhalten gibt, die bei allen Menschen einen gelungenen Erholungsprozess garantieren könnte. Der jeweilige Inhalt, mit der arbeitsfreie Zeit gefüllt wird, ist also ebenso wenig wie das reine Zeitmaß eine hinreichende Voraussetzung für Erholung.

Da Erholung als Phänomen verstanden wird, das individuell unterschiedlich ersehnt, erlebt und unterstützt wird (Sonnentag & Niessen, 2008; Sonnentag & Fritz, 2007), befasst sich die folgende Darstellung mit einem Aspekt, der verschieden ausgeprägt und für die Erholungsforschung von besonderer Bedeutung ist, dem Erholungserleben.

Erholungserleben wurde bereits durch verschiedene Parameter dimensioniert. Eine bewährte Variante nach Sonnentag und Fritz (2007) entstand bei der Konzeption des „*Recovery Experience Questionnaire*“. Dieses Inventar misst Erholungserleben mithilfe der vier Dimensionen *Distanzierung*, *Relaxation*, *Mastery-Erleben* und *Kontrolle*. Während Distanzierung und Relaxation

dadurch charakterisiert sind, dass keine weiteren psychophysiologischen Ansprüche an ein Individuum gestellt werden, wodurch verbrauchte Ressourcen wieder aufgefüllt werden können, liefert das Mastery-Erleben eine Erneuerung diverser Ressourcen. Unter Kontrolle wird zudem die Befriedigung des allgemeinen Kontrollbedürfnisses des Menschen verstanden, die das Wohlbefinden steigert.

In der vorliegenden Arbeit wurde eine ähnliche Dimensionierung des Erholungserlebens gewählt. Es handelt sich um die drei Dimensionen *Distanzierung*, *Anregungen* und *neue Kraft* nach Gnau (2008) und Baum (2008). Unter Distanzierung wird das kognitive und emotionale „Abschalten“ von der Arbeit verstanden. Anregungen implizieren, ähnlich wie das Mastery-Erleben (Sonnentag & Fritz, 2007), eine Erneuerung von Ressourcen gemäß empfundener positiver Herausforderungen und Anreize. Die Dimension neue Kraft kann mit der Relaxation nach Sonnentag und Fritz (2007) verglichen werden, da ein Wiedererlangen verbrauchter Ressourcen durch die Abwesenheit von Anforderungen im Zentrum steht.

Unter den Dimensionen des Erholungserlebens ist die Distanzierung als besonders häufig untersuchte Variable heraus zu heben. Der folgende Abschnitt dient der Darstellung theoretischer und empirischer Betrachtungen.

Dass Distanzierung für den Erholungsprozess von erheblicher Bedeutung ist, wurde bereits von Allmer (1996) im sogenannten *Phasenmodell der Erholung* (Abbildung 4) postuliert. Dieses Modell geht von einem wiederkehrenden Wechsel zwischen Beanspruchungs- und Erholungsphasen aus.

Die Erholungsphase, als Antwort des Körpers auf Beanspruchungsfaktoren, beginnt zunächst mit Distanzierung. Auf diese Weise beginnt das Beanspruchungsniveau zu sinken. An die Distanzierung schließt sich Regeneration an. Während dieses Phasenabschnittes erreicht das Beanspruchungsniveau seinen Minimalwert und bietet damit die Voraussetzung, sich während der Zeit der Orientierung, wieder auf die nächste Beanspruchungsphase einzustellen. Nach dem Phasenmodell der Erholung bringt also Distanzierung die Reduktion der Beanspruchung, die Erholungsphase, in Gang. Ohne diesen Schritt, sich gedanklich von beanspruchenden Inhalten abzugrenzen beziehungswei-

se sie für eine Weile zu vergessen, kann keine Erholungsphase stattfinden (Allmer, 1996).

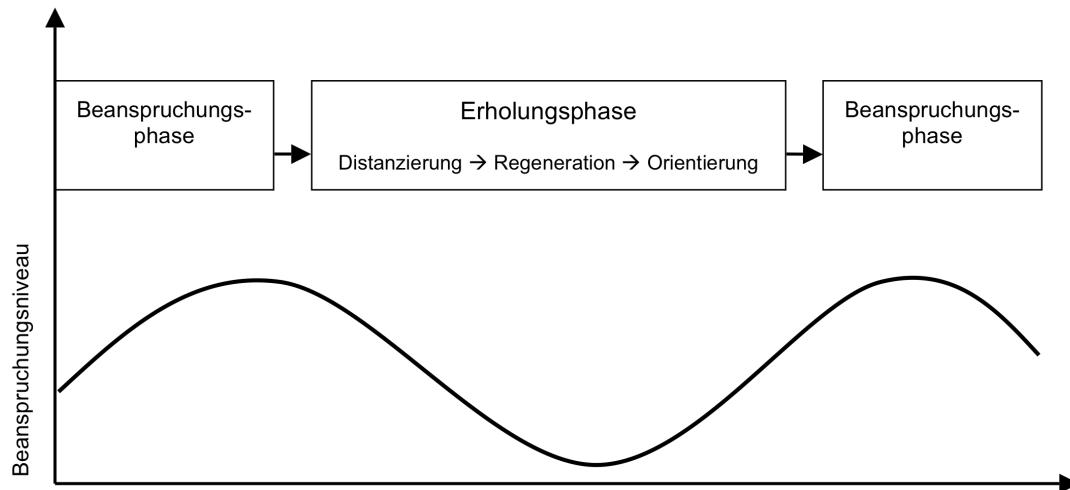


Abbildung 4: Phasenmodell der Erholung nach Allmer (1996)

Die Rolle, welche Distanzierung im Kontext von Erholung einnimmt, wird seit einigen Jahren intensiv erforscht. Die folgenden Studien bieten einen exemplarischen Überblick über relevante Befunde.

Eine unter 97 Probanden aus verschiedenen Berufsgruppen durchgeführte Längsschnittstudie von Sonnentag und Bayer (2005) führte zu dem Ergebnis, dass eine zu hohe Arbeitsbelastung als Prädiktor für die mangelnde Fähigkeit, sich nach Feierabend psychisch von der Arbeit zu distanzieren, in Frage kommt. Außerdem bestand eine Korrelation dieser Distanzierungsunfähigkeit von der Arbeit mit einem hohen Erholungsbedürfnis, sowie mit der Unfähigkeit, dieses zu befriedigen. In umgekehrter Weise wurde ein positiver Zusammenhang psychischer Abgrenzung von der Arbeit mit positiver Stimmung und geringerer Erschöpfung beim Zubettgehen beobachtet.

Geurts und Sonnentag (2006) befassen sich in ihrer Metaanalyse zur Bedeutung von Erholung unter anderem mit Rumination. Damit ist das intensive, negative Grübeln über belastende Stressoren gemeint. Rumination kann nach

Geurts und Sonnentag (2006) als Störfaktor für Erholung betrachtet werden. Sie gehen davon aus, dass Rumination die physiologische Aktivität gemäß einer Stressreaktion aufrecht erhält und somit einen Erholungsprozess im psychophysiologischen Sinn unterbindet. Eine affektive und kognitive Distanzierung gemäß einer Ablenkung von Arbeitskontexten hat hingegen Erholung fördernden Charakter.

In einer Längsschnittstudie unter 143 Lehrern in Großbritannien untersuchten Cropley und Kollegen (2006) den Zusammenhang zwischen Arbeitsbeanspruchungs-Niveau (*job strain*) und Schlafqualität unter Berücksichtigung der Fähigkeit, sich abends von der Arbeit gedanklich zu distanzieren. Es erfolgte eine Einteilung der Probanden in eine Gruppe mit hohem (*high job strain*) und eine mit niedrigem Beanspruchungsniveau (*low job strain*). Die Lehrer in der *high job strain*- Gruppe benötigten abends mehr Zeit zur Erholung, zeigten mehr arbeitsbezogene Rumination und eine niedrigere Schlafqualität als ihre Vergleichsgruppe. Sowohl das negative Grübeln über die Arbeit als auch ein hohes Beanspruchungsniveau korrelierten signifikant mit verminderter Schlafqualität (Cropley et al., 2006).

Die herangezogenen Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass Rumination über Stressoren im Berufsleben einen reduzierenden, wenn nicht sogar eliminierenden Einfluss auf effektive psychophysiologische Erholung ausübt. Es handelt sich also um einen negativen Zusammenhang zwischen dem Mangel an Distanzierung und Erholung. Im Folgenden werden Studienergebnisse vorgestellt, welche die Auswirkung von gelungener Distanzierung auf Erholung heraus stellen.

In einer querschnittlichen Interview-Erhebung über das geschlechtsspezifische Stress-Coping-Verhalten unter Managern (Iwasaki, McKay & Mactavish, 2005) wurde unter anderem durch offene Fragen eruiert, welcher Umgang mit Stresserleben von den Probanden als besonders effektiv und erholungssam erlebt wird. In diesem Zusammenhang nannten die Vertreter beider Geschlechter insgesamt neun verschiedene Stress-Coping-Strategien, von denen nur eine einzige Strategie eine gedankliche Auseinandersetzung mit dem

belastenden Stressor beinhaltet, und zwar das problemfokussierte Coping. Alle anderen als erholsam erlebten Strategien dienen der emotionalen und gedanklichen Distanzierung von arbeits- bzw. stressbezogenen Gedanken.

Kühnel und Sonnentag (2008) konnten mit einer Fragebogenerhebung zu zwei Zeitpunkten unter 156 deutschen und schweizerischen Krankenschwestern und -pflegern Ähnliches belegen. Es bestand ein positiver Zusammenhang zwischen gedanklicher Distanzierung von beruflichen Inhalten während der Pausen und dem Anstieg von Werten für *work engagement* nach den Pausen. (Kühnel & Sonnentag, 2008).

Im Zuge der Validitätsprüfung ihres Erholungs-Messinstrumentes (*Recovery Experience Questionnaire*) stützen sich Sonnentag und Fritz (2007) in ihrer Querschnittstudie auf die Conservation-of-Resources-Theorie (Hobfoll, 2001) und das Effort-Recovery-Modell (Meijman & Mulder, 1998). Unter 930 Probanden prüften sie das Konzept zweier Strategien zur Stimmungsanhebung nach Parkinson und Totterdell (1999) und stellten dabei fest, dass die sogenannte Diversionary- Strategie mit ihrer kognitiv und affektiv distanzierenden, vom Stressor ablenkenden Qualität, stärker mit Erholung korrelierte als die sogenannte Engagement- Strategie, welche die bewusste und aktive Stressoren- Konfrontation und -Bewältigung fokussiert.

Sonnentag (2012) nennt in ihrem aktuellen Review vier Kernpunkte, welche die Bedeutung der Distanzierung im beruflichen Kontext zusammen fassen:

Zunächst verfügen Berufstätige, die in ihrer Freizeit besser „abschalten“ können, über allgemein größere Lebenszufriedenheit, weniger emotionale Erschöpfung und geringere psychische Beschwerden.

Außerdem führt eine höhere Distanzierungsfähigkeit, isoliert für einen Tag betrachtet, zu einer positiveren Gefühlslage an diesem Tag.

Als dritten Aspekt greift die Autorin eine Puffer-Funktion der Distanzierung auf: Eine hohe berufliche Belastung geht desto weniger mit psychischen Beschwerden einher, je mehr das jeweilige Distanzierungsmaß abzufangen vermag.

Schließlich zeigt Distanzierung einen positiven Effekt auf Leistungsfähigkeit: Menschen, die sich während ihrer Freizeit von beruflichen Inhalten distanzieren können, erbringen bessere Leistungen während in ihrer Arbeitszeit (Sonnentag, 2012).

In der Zusammenschau sprechen die bisherigen Forschungsergebnisse dafür, dass die kognitive und affektive Distanzierung von Stress auslösenden Berufsinhalten ein Kernelement von Erholung darstellt.

Neben Distanzierung wurden auch andere Dimensionen des Erholungserlebens, wie zum Beispiel Mastery-Erleben, empirisch untersucht. Ihre Einflüsse auf diverse Erholungseffekte werden im Folgenden anhand von Studien dargestellt. Dabei soll unter anderem die zeitliche Dimension berücksichtigt werden. Denn in den oben genannten Studien über Distanzierung handelt es sich um Messungen, die während des Alltages erfolgten. Dass ein Berufstätiger, der seinen Feierabend als nicht erholsam erlebt, mit erhöhten körperlichen Stressparametern rechnen muss, erscheint plausibel. Wie sieht es jedoch hinsichtlich des klassischen Urlaubes aus? Die häufige Bemerkung „Du siehst aber erholt aus“ als Reaktion darauf, dass der Gesprächspartner nach drei Wochen Urlaub eine stärkere Hautpigmentierung bekommen hat, unterstellt gewissermaßen, dass die Kombination aus längerem Ortwechsel und Sonne zu Erholung führe. Es stellt sich also die Frage, ob Erholungserleben auf allen zeitlichen Ebenen einen Einflussfaktor für Erholung darstellt. Im Folgenden wird die Bedeutung des individuellen Erlebens von Erholung hinsichtlich Urlaubes, des dienstfreien Wochenendes, des Feierabends und der Pausen während der Arbeit untersucht.

Urlaub

In einer Längsschnittstudie von Fritz und Sonnentag (2006) wurden 221 Universitätsangestellte über Wohlbefinden, Gesundheit, Burnout und berufliche Leistungssteigerung vor und nach ihrem Urlaub befragt. Außerdem wurden während der Urlaubszeit folgende Parameter erhoben: Entspannung, positive und negative Gedanken über die Arbeit, Mastery, sowie außerberufliche Ärgernisse (engl. *nonwork hassles*). Mastery kann als subjektiv erlebte Herausforderung verstanden werden, die erfolgreich gemeistert wird und einen

gewinnbringenden Lerneffekt mit sich bringt. Unter nonwork hassles werden in diesem Zusammenhang Umstände verstanden, die aufgrund subjektiven Erlebens auch außerhalb von beruflichen Kontexten Stressoren darstellen, wie z.B. Konflikte mit dem Lebenspartner, als lästig empfundene Arbeit im Haushalt oder unerwartete Probleme mit dem Auto.

Im Zusammenhang mit dem Erholungserleben ist hier als relevantes Ergebnis herauszugreifen, dass Probanden, die während ihres Urlaubs Mastery sowie den Gewinn neuer Ressourcen erlebten, nach dem Urlaub signifikant höhere Werte für Wohlbefinden und Arbeitsleistung erzielten als zuvor. Hingegen zeigte sich unter den Probanden, deren Urlaubszeit als nicht erholsam erlebt wurde, sondern von negativen Gedanken über die Arbeit und damit einhergehenden negativen Emotionen geprägt war, eine Entwicklung in die entgegen gesetzte Richtung.

Zu ähnlichen Ergebnissen gelangten Strauss-Blasche, Ekmekcioglu, und Marktl (2000) in einer Längsschnittstudie über den Effekt von zweiwöchigem Urlaub auf das allgemeine Wohlbefinden. Probanden, die ihren Urlaub als mittelmäßig oder sehr erholsam erlebt hatten, wiesen eine deutliche Verbesserung des Wohlbefindens im Vergleich zum Zeitpunkt vor dem Urlaub auf. Solche hingegen, die die Urlaubszeit als wenig oder gar nicht erholsam empfunden hatten, verzeichneten keine Veränderung beziehungsweise sogar eine Verschlechterung hinsichtlich des persönlichen Wohlbefindens vor der dienstfreien Zeit.

Demzufolge geht Urlaub dann mit gelungener Erholung einher, wenn dieser als erholsam erlebt wird.

Eine Metaanalyse (de Bloom, Kompier, Geurts, de Weerth, Taris & Sonnentag, 2009), der das Effort-Recovery-Modell und die Allostatic-Load-Theorie zugrunde liegen, befasst sich mit dem Einfluss von Urlaub auf Gesundheit und Wohlbefinden. Hier wird der Rumination während des Urlaubs ein erholungsgefährdender Charakter beigemessen. De Bloom und Kollegen (2009) fanden heraus, dass neben der Urlaubszufriedenheit die negativen Gedanken über die arbeitsbezogenen Stressoren eine Hauptrolle für den Erholungseffekt des Urlaubs spielen.

Wochenende

Fritz & Sonnentag (2005) führten eine Longitudinalstudie mit drei Erhebungszeitpunkten zum Thema Erholung bei 87 Servicemitarbeitern in Notaufnahmen durch. Die Analyse zeigte, dass *Nonwork hassles* am Wochenende einen Prädiktor für Burnout (Messinstrument: *Oldenburg Burnout Inventory* nach Demerouti, Bakker, Kantas, & Vardakou, 2003) und für ein geringes Wohlbefinden (Messinstrument: Items aus dem *General Health Questionnaire* nach Goldberg, 1978) nach dem Wochenende darstellen. *Nonwork hassles* definieren die Autoren nach Lepore und Evans (1996): "*constellations of related and ongoing stressors experienced in day-to-day life*" (Lepore & Evans, 1996, S. 353).

Feierabend

Sonnentag, Binnewies und Mojza (2008) untersuchten in ihrer Längsschnittstudie über eine Woche das Erholungserleben von 166 Verwaltungsangestellten. Das Empfinden, physisch und mental entspannt zu sein (*relaxation*) sowie außerberufliche Herausforderungen mit Erfolg und Lernzuwachs zu meistern (*mastery experience*), gingen mit Gelassenheit und einem positiven Aktivitätszustand (*positive activation*) am nächsten Morgen einher.

Binnewies, Sonnentag und Mojza (2009) untersuchten in einer Längsschnittstudie den Zusammenhang zwischen dem morgendlichen erlebten Erholungsgrad und der anschließenden Arbeitsleistung unter 104 Service-Angestellten in Deutschland und der Schweiz. Gemäß der Conservation-Of-Resources-Theorie (Hobfoll, 2001) war hier ein hohes Maß an erlebter Erholung mit einem gesteigerten Umfang an Ressourcen assoziiert, welcher als Vorraussetzung für eine verstärkte Ressourcen-Investition zu bewerten ist.

Der erlebte Erholungsgrad am Morgen stellte einen positiven Prädiktor für die Arbeitsleistung des Tages dar. Außerdem konnte festgestellt werden, dass gut Erholte ihren Kollegen gleichzeitig mehr Unterstützung anboten. Als Messinstrument für den erlebten Grad der Erholung diente eine Skala mit den vier folgenden Items: "*This morning I feel well rested,*" "*This morning I feel physically refreshed,*" "*This morning I feel mentally refreshed,*" und "*This morning I am filled with new energy.*" Auch diese Studie legt dar, dass das in-

dividuelle Erleben der Erholungszeit entscheidend für den Gewinn neuer Ressourcen ist.

Pausen während der Arbeitszeit

In einer Längsschnittstudie unter 57 US-amerikanischen Krankenschwestern wurden die Effekte von Kurzpausen während der Arbeitszeit in der Natur mit jenen am Arbeitsplatz verglichen. Es zeigten sich in der Gruppe, die ihre Pause in der Natur verbrachte, signifikant höhere Werte für Erholungserleben als in der Vergleichsgruppe. Außerdem gab es einen Zusammenhang zwischen Erholungserleben und der Konzentrationsfähigkeit während der Arbeit. Erholungserleben wurde definiert als das Gefühl erfrischt (*refreshed*), entspannt (*relaxed*) und voll neuer Energie (*energized*) zu sein (Irvine, 2005).

Es scheint folglich für den Erholungsprozess sowohl auf körperlicher als auch auf psychischer Ebene von Bedeutung zu sein, wie ein Individuum diesen Prozess wahrnimmt und bewertet. Wird ein bestimmtes Erholungsverhalten aus subjektiver Sicht tatsächlich als erholsam erlebt, so können die Erneuerung von Ressourcen und die Regulierung körperlicher Aktivität auf das Ausgangsniveau gelingen. Diese stattgehabte Erholung stellt ein gesundheitsförderndes Verhalten dar.

1.3 Gesundheit im Lehrerberuf

Die Tatsache, dass sich heute moderne Schulen computergestützte Anzeigetafeln für Vertretungsunterrichtspläne anschaffen oder einen automatischen SMS-Versand an Schüler mit unerwarteten Freistunden einrichten, veranschaulicht, dass das krankheitsbedingte Fehlen von Lehrern zu den alltäglichen Herausforderungen in der Organisationsstruktur von Schulen gehört. Ebenso lässt ein Blick auf diverse Bücher oder Artikel für Lehrer vermuten, dass in diesem Beruf Krankheit keine Ausnahme darstellt. Titel wie *„Erbarmen mit den Lehrern... Zwischen Engagement und Burnout: Was Lehrer krank macht und was ihnen helfen könnte, gesund zu bleiben“* (Schaaf, 2008) oder *„Schule macht Lehrer krank“* (vom Lehn, 2007) deuten auf die Brisanz dieser Thematik hin. Wie dramatisch die Gesundheit von Lehrern tatsächlich gefährdet ist, wird im folgenden Kapitel erörtert.

1.3.1 Statistiken zum Gesundheitsstatus von Lehrern

Das Ausmaß der allgemeinen gesundheitlichen Gefährdung von Lehrern lässt sich objektiv nur anhand von Statistiken abschätzen. Zu diesem Zweck werden in diesem Kapitel aktuelle Zahlen zur Frühpensionierung (1.3.1.1) und Arbeitsunfähigkeit (1.3.1.2) sowie zu gesundheitlichen Beschwerden unter arbeitsfähigen Lehrern (1.3.1.3) genannt. Dabei soll herausgestellt werden, wie hoch das Krankheitsaufkommen bei Lehrern im Vergleich zu anderen Berufsgruppen ist, welchen Verlauf die Entwicklung von Frühpensionierung und Arbeitsunfähigkeit nimmt und welche Krankheitsbilder unter Lehrern maßgeblich dafür verantwortlich sind.

1.3.1.1 Frühpensionierung

Den Ende 2011 veröffentlichten Daten des Statistischen Bundesamtes (www.destatis.de) zufolge weisen deutsche Lehrer eine hohe Frühpensionierungsrate auf. So erreichten im Jahr 2010 von allen pensionierten Beamten im Schuldienst lediglich 79% die Regelaltersgrenze von 65 Jahren. 21% wurden

aufgrund gesundheitsbedingter Dienstunfähigkeit frühzeitig pensioniert. Dabei betrug das durchschnittliche Alter bei Eintritt in den Vorruhestand 58,2 Jahre.

Insgesamt sind die Raten gesundheitsbedingter Frühpensionierung im Lehrerberuf jedoch rückläufig. Seit Beginn der statistischen Erfassung im Jahr 1993 kann von dem tiefsten Stand dieser Quoten gesprochen werden. (Im Jahr 2000 erreichten nur 6% die Regelaltersgrenze bei Eintritt in den Ruhestand.) Die Dienstunfähigkeit bei Lehrkräften, die im Jahr 2009 noch relativ überrepräsentiert war, lag nun in 2010 auf dem Niveau der übrigen Beamten mit einer Regelaltersgrenze von 65 Jahren (Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2011).

Die Lehrkräfte, die im Jahr 2010 in den Ruhestand versetzt wurden, waren im Durchschnitt 62,7 Jahre alt. Trotz rückläufiger Quoten-Trends lässt sich nicht leugnen, dass der Lehrerberuf immer noch hohe Frühpensions-Raten zu verzeichnen hat. Dies gibt Anlass, sich gezielter mit Erklärungsansätzen dieser Problematik auseinander zu setzen. Im Folgenden soll dargestellt werden, welche Erkrankungen den Frühpensionierungen im Lehrerberuf zugrunde liegen.

Weber, Weltle und Lederer (2004) griffen Zahlen einer prospektiven Totalerhebung in Bayern auf, um die Verteilung bestimmter Erkrankungen auf die Grundgesamtheit pensionierter Lehrer zu untersuchen. Laut der zugrunde liegenden Statistik waren von insgesamt 5548 dienstunfähigen Probanden 52% aufgrund von psychischen und Verhaltensstörungen vorzeitig aus dem Beruf ausgeschieden. Als zweithäufigste Diagnose mit 17% wurden Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems erhoben, gefolgt von Erkrankungen des Herz- Kreislaufsystems mit 10%.

Innerhalb des Morbiditätsspektrums der psychischen und Verhaltensstörungen konnten folgende Diagnosen nach F-ICD 10 spezifiziert werden: Reaktive/ rezidivierende Depression (F 32/33) mit 36%, Erschöpfungssyndrom/ Burnout (F 48/273) mit 16%, Belastungs-/ Anpassungsstörungen (F 43) mit 10%, Somatoforme Störungen (F 45) mit 7%, Anhaltend affektive Störungen (F 34) mit 6%, Störungen durch Alkohol (F 10) mit 4% und Angst-/Panikstörungen (F 41) mit 4%. Alle diese Diagnosen sind als Einzelsym-

ptome oder Komorbiditäten der Depression anzusehen. Damit wird deutlich, dass die Depression stärker als alle anderen Erkrankungen mit Frühpensionierungen im Lehrerberuf assoziiert ist.

1.3.1.2 Arbeitsunfähigkeit

Einer vorzeitigen krankheitsbedingten Pensionierung, auch als Frühinvalidität definiert (Weber et al., 2004), geht in der Regel ein Zeitraum der Arbeitsunfähigkeit voraus. Ob die Diagnosen, die Arbeitsunfähigkeitsfällen zugrunde liegen, denen der Frühinvalidität im Lehrerberuf entsprechen, soll anhand der folgenden Studie überprüft werden.

In einer Datenanalyse von Meierjürgen und Paulus (2002) wurde der Krankenstand von Beschäftigten an Schulen in Mecklenburg-Vorpommern untersucht. In die Analyse gingen Daten von insgesamt 7233 Beschäftigten (davon 96% Lehrkräfte an allgemein bildenden Schulen) ein, die bei der Barmer Ersatzkasse versichert waren. Es fiel zunächst auf, dass die Schulseitigen in Mecklenburg-Vorpommern mit einem Krankenstand von 3,9% im Jahr 1999 um 0,8 Prozentpunkte über allen restlichen Barmer-Versicherten lagen. Dabei machten Erkrankungen der Atmungsorgane, des muskuloskelettalen Systems und psychische Erkrankungen den Hauptteil der Diagnosen aus. Mit einem Anteil von 3,8% an allen Arbeitsunfähigkeitsfällen waren die psychischen Erkrankungen zwar seltener als die Erkrankungen der Atmungsorgane (37%) sowie des muskuloskelettalen Systems (11,1%), allerdings bildeten sie mit durchschnittlich 24,9 Tagen pro Arbeitsunfähigkeitsfall die Erkrankungsgruppe mit der längsten Arbeitsunfähigkeitsdauer. Zu bemerken ist außerdem, dass innerhalb dieser Gruppe depressive Störungen und Neurosen mit 44% am häufigsten vertreten waren (Meierjürgen & Paulus, 2002).

Da die Studie nur Aussagen über Berufsunfähigkeit von Lehrern im Angestelltenverhältnis macht, wird der überwiegende Teil der Lehrerschaft – nämlich privat Versicherte – in der Analyse außer Acht gelassen. Eine weitere Einschränkung der Aussagekraft dieser Studie ergibt sich daraus, dass lediglich Hauptdiagnosen, die von den jeweiligen behandelnden Ärzten verschlüsselt wurden, in die Analyse eingingen. Es lässt sich davon ausgehen,

dass vor allem psychische Erkrankungen untererfasst wurden. Trotz Schwächen der Studie kann davon ausgegangen werden, dass die Depression eine entscheidende Rolle für Arbeitsunfähigkeit im Lehrerberuf spielt.

1.3.1.3 Gesundheitliche Beschwerden unter Arbeitsfähigen

Bislang wurde auf spezifische Erkrankungen eingegangen, die im Lehrerberuf mehrheitlich zu Arbeitsunfähigkeitsfällen und schließlich zur Dienstunfähigkeit führen.

Um diese gesundheitliche Entwicklung der Lehrer chronologisch noch früher zu beleuchten, wird außerdem der Gesundheitsstatus unter Arbeitsfähigen analysiert. Im Gegensatz zu den vorangegangenen Statistiken handelt es sich nicht ausschließlich um diagnostizierte manifeste Krankheitsbilder, sondern ebenso um passagere Symptome und Befindlichkeitsstörungen.

Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) erhob im Zuge einer repräsentativen Befragung gesundheitsbezogene Daten aus einer Stichprobe von 20.000 Erwerbstätigen. Die Auswertung dieser Daten brachte Lehr (2008) zu dem Ergebnis, dass folgende Symptome unter Lehrern im Vergleich zur Grundgesamtheit mit mindestens 5% Differenz überrepräsentiert waren (die Reihenfolge entspricht der Häufigkeitsverteilung):

- » Allgemeine Müdigkeit/ Erschöpfung
- » Nervosität/ Reizbarkeit
- » Kopfschmerzen
- » Schlafstörungen
- » Burnout
- » Hörverschlechterung/ Ohrgeräusche

Auffällig ist, dass es sich um Symptome handelt, welche - außer Hörverschlechterung - bei depressiven Störungen vorkommen (Lehr, 2008).

Ergebnisse, die diesen Befund untermauern, lieferte eine Querschnittstudie von Bauer, Stamm, Virnich, Wissing, Müller, Wirsching und Schaarschmidt (2006). Es wurde die psychische Befindlichkeit sowie das Coping-Verhalten angesichts beruflicher Belastungen unter 438 Gymnasiallehrern aus Südwestdeutschland erhoben. Als Messinstrument diente die Symptomcheckliste von Leonard L. Derogatis, *SCL-90-R*.

Hierbei handelt es sich um ein weltweit angewandtes diagnostisches Selbstbeurteilungsinstrument, dem trotz umstrittener Multidimensionalität bei hohen Interkorrelationen einzelner Faktoren eine ausreichende Reliabilität zur Messung der globalen psychischen Symptombelastung zugestanden wird (Carlozzi & Long, 2008; Hessel, Schumacher, Geyer & Brähler, 2001; Martinez, Stillerman & Waldo, 2005). Anhand des *Global Severity Index* (GSI) wurden Punkte vergeben, die eine Zuordnung zu drei Kategorien erlaubte: unter 60 Punkte (die psychische Symptombelastung entspricht der einer gesunden Vergleichspopulation), 60–70 Punkte (Hinweis auf eine mäßige psychische Symptombelastung) und über 70 Punkte (signifikante psychische Symptome sprechen für eine klinische Diagnose). In der Stichprobe fiel bei 20,5% der Lehrer ein Punktwert auf, der auf Symptome mit klinischer Relevanz hinweist (> 70 Punkte gemäß des GSI der *SCL-90-R*).

In einer Analyse des psychischen Gesundheitszustandes von Lehrern und anderen Berufstätigen mit besonders hoher psychosozialer Belastung (Schaarschmidt, 2004), ließ die Erhebung verschiedener Befindlichkeitsmaße von Lehrern, Polizisten und Strafvollzugsbeamten bemerkenswerte Schlussfolgerungen zu.

Neben signifikant ungünstigeren Werten für Verausgabungsbereitschaft, Distanzierungsfähigkeit, offensiver Problembewältigung, Ausgeglichenheit und Resignationstendenz im Vergleich zu den anderen beiden Berufsgruppen zeigte sich unter Lehrern ein mittlerer Wert für Lebenszufriedenheit, der deutlich unter dem Durchschnittswert lag. Während sowohl Polizisten als auch Strafvollzugsbeamte und Lehrer gleichermaßen unter Spannungsschmerzen im Nacken-, Schulter- und Rückenbereich litten, erwiesen sich folgende Beschwerden als überrepräsentiert im Lehrerkollektiv (geordnet nach Gewichtung):

- » Abgespanntheit
- » Übermüdung
- » Nervosität
- » Überforderungserleben
- » Vergesslichkeit
- » Konzentrationsschwäche
- » strapazierte Stimmbänder
- » Wetterfühligkeit.

Zusammenfassend wurde in dieser Studie herausgestellt, dass Lehrer signifikant mehr Beschwerden äußerten als Zugehörige anderer Berufsgruppen, wobei Beeinträchtigungen psychischer Natur deutlich dominierten (Schaarschmidt, 2004).

1.3.2 Depression und Burnout im Lehrerberuf

Gemäß Kapitel 1.3.1 handelt es sich bei der depressiven Episode um die häufigste aller diagnostizierten Erkrankungen als Grund für Frühinvalidität (Weber et al., 2004) sowie um die häufigste Nennung unter Symptomen und Befindlichkeitsstörungen der arbeitsfähigen Lehrer (Bauer et al., 2006).

Neben der Depression stellt auch das sogenannte Burnout-Syndrom ein vielfach untersuchtes Merkmal in der psychologischen Forschung dar. Dieses erstmals in den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts beschriebene „Ausgebranntsein“ (Freudenberger, 1974) findet vor allem in der Gesundheitsforschung von Lehrern eine herausragende Bedeutung und wurde bereits vielfach erhoben (u.a. Näring et al., 2006; Grayson & Alvarens, 2007; Milfont, Denny, Ameratunga, Robinson & Merry, 2007; Schwarzer & Hallum, 2008; Skaalvik & Skaalvik, 2007; von Känel, Bellingrath & Kudielka, 2008). Daher erscheint es sinnvoll, diese Problematik in die Darstellung zu integrieren.

Maslach und Jackson (1984) nennen drei Komponenten des Burnout-Konstrukts: Emotionale Erschöpfung, Depersonalisation und reduzierte Leistungsfähigkeit.

Im ICD-10-Verzeichnis fällt das Burnout-Syndrom in die Kategorie „*Personen, die das Gesundheitswesen aus sonstigen Gründen in Anspruch nehmen*“ (Z70-Z76) mit der genaueren Zuteilung „*Probleme mit Bezug auf Schwierigkeiten bei der Lebensbewältigung*“ (Z73). In dieser Rubrik werden einige andere Einschränkungen der Lebensbewältigung zusammengefasst, die andernorts nicht klassifiziert werden. Auf das Burnout-Syndrom wird in dieser Klassifikation also auch nicht detaillierter eingegangen. Nach der von Maslach und Jackson (1984) eingeführten Definition beinhaltet es vor allem Symptome der depressiven Episode (F 32 nach ICD-10).

Es gibt plausible Gründe dafür, das Burnout-Syndrom als eine arbeitsbezogene Form depressiver Störungen zu betrachten und als primären Endpunkt in der Gesundheitsforschung unter Lehrern Depressivität zu messen (vergleiche Lehr, 2001). Allenfalls findet das Burnout-Syndrom als Befindlichkeitsstörung mit der Begrifflichkeit „*Depression*“ erhebliche Überschneidungspunkte und leistet im Zusammenhang mit Lehrergesundheit einen entscheidenden Beitrag zu dieser Problematik.

Um sich ein umfassenderes Bild von empirischen Befunden zur psychischen Gesundheit von Lehrern zu verschaffen, werden einige weitere Studien vorgestellt, deren Methoden auf Grundsätzen des vielfach angewandten Konzeptes *Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster* (AVEM; Schaarschmidt & Fischer, 1996) basieren. Die Kerninhalte des AVEM werden zunächst kurz erläutert, um daran anschließend eine Bewertung der Studienergebnisse zu ermöglichen.

Das Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM) wurde von Schaarschmidt und Fischer (1996) als salutogenetisches Konzept entwickelt. Dies geschah mit dem Ziel, individuelle Ressourcen angesichts beruflicher Belastungen zu eruieren und effektiv zu fördern (Schaarschmidt, 2006). Als Grundannahme setzt das AVEM voraus, dass Arbeitsbelastungen und deren Folgen individuell verschieden wahrgenommen und bewältigt werden und

je nach Persönlichkeitsstruktur eines Menschen unterschiedlich hohe Gesundheitsrisiken darstellen. Das Konzept besteht aus insgesamt elf Dimensionen, die sich folgende drei Hauptkategorien zuordnen lassen:

- » Das berufliche Engagement
- » Die erlebte Widerstandskraft gegenüber beruflichen Belastungen
- » Die Emotionen, welche die Berufsausübung begleiten.

Je nach individuellen Ausprägungen der elf Einzeldimensionen und deren Verhältnis zueinander lassen sich clusteranalytisch vier verschiedene Persönlichkeits-Muster (G, S, A und B) bestimmen.

Das Muster G, der Gesundheitstyp, entspricht einer wünschenswerten, gesunden Konstellation aus hohen, aber nicht exzessiven Ausprägungen von Merkmalen des Arbeitsengagements, ausnahmslos günstigen Werten bezüglich erlebter Widerstandskraft und den höchsten Werten, die positive Emotionen beschreiben.

Mit dem Muster S ist der Schontyp gemeint. Individuen, die diesem Muster zugeordnet werden, weisen ein geringes Arbeitsengagement auf, verfügen im Vergleich zu anderen Mustern über die größte Distanzierungsfähigkeit und zeichnen sich durch ein hohes Maß an allgemein positiven Emotionen und Zufriedenheit aus, deren Quelle überwiegend im privaten Bereich liegt.

Als Risikomuster A wird eine Kombination aus überhöhtem Arbeitsengagement mit Verausgabungsbereitschaft und Perfektionsstreben sowie verminderter Widerstandsfähigkeit und negativen Emotionen bezeichnet. Typisch für dieses Risikomuster ist die Entstehung einer Gratifikationskrise (siehe Siegrist, 1991).

Die im Risikomuster B vereinten Charakteristika ähneln mit ihren niedrigen Werten für Arbeitsengagement dem Muster S, wobei das Risikomuster B zudem noch eine verminderte Distanzierungsfähigkeit aufweist und von genereller Lebensunzufriedenheit und negativen Emotionen geprägt ist. Damit weist dieses Muster Grundzüge für Aspekte des Burnout-Syndroms auf (Schaarschmidt, 2006).

Van Dick und Wagner (2001) gestanden dem AVEM in ihrer Validierungsstudie eine gute Reliabilität, Validität und Replizierbarkeit im Lehrerberuf zu. Da die Forschung im Bereich der Lehrergesundheit in vielen Fällen auf dem AVEM basiert, werden einige an diesem Konzept orientierte Befunde dargestellt.

In ihrer Datenanalyse bedienten sich Kieschke und Schaarschmidt (2008) verschiedener deutscher Studien aus den Jahren 2000 bis 2005 zu persönlichkeits- und berufsbezogenen Fragestellungen. Die Autoren verglichen AVEM-bezogene Daten von 7639 Lehrern, 734 Unternehmern, 851 Polizisten, 3653 Strafvollzugsbeamten, 382 Feuerwehrmännern und 378 Gesundheits- und Krankenpflegern miteinander. Obwohl davon auszugehen ist, dass alle gewählten Berufe durch eine eher hohe Stressbelastung gekennzeichnet sind, wies die Gruppe der Lehrer das höchste gesundheitliche Risiko auf.

Mit einem B-Muster-Anteil von 29% und einem A-Muster-Anteil an der Lehrergesamtheit von 30% lagen die Lehrer 15 Prozentpunkte über den A- und B-Musteranteilen der Unternehmer und 17 Prozentpunkte über denen der Gesundheits- und Krankenpfleger. Die übrigen Berufsgruppen wiesen noch geringere Anteile an den Risikomustern auf. Innerhalb der Lehrerschaft zeigten Frauen signifikant häufiger als Männer die Risikomuster A oder B. Außerdem ließ sich eine Korrelation des Alters und der Dienstzeit mit ungünstiger Muster-Verteilung erzielen, die bei Frauen insgesamt ausgeprägter war als bei Männern.

In der oben genannten Querschnittstudie unter Gymnasiallehrern von Bauer und Kollegen (2006) ließ sich eine deutliche Dominanz der Risikomuster (Typ A = 17,7 %; Typ B = 32,5 %) gegenüber den günstigeren Mustern S und G erheben. Zudem war der Typ B unter dem 20,5%-igen Anteil mit psychopathologischen Symptomen am häufigsten vertreten. Auch in dieser Studie wiesen Frauen häufiger als Männer das Risikomuster B auf.

Klusmann, Kunter, Trautwein und Baumert (2006) analysierten Daten der nationalen PISA-Erhebung 2003/2004 in Deutschland. Die AVEM-basierten Angaben der insgesamt 314 Mathematiklehrer und deren Schüler bestätigen

eine relative Überrepräsentativität der Frauen wie auch der älteren Lehrer in den Risikomustern. Allerdings konnte insgesamt keine quantitative Dominanz der Risikomuster gegenüber den Mustern S und G festgestellt werden (Typ G = 31%; Typ S = 23%; Typ A = 19%; Typ B = 26%). Zur Bewertung dieses Befundes sollte bedacht werden, dass diese Stichprobe – im Vergleich zu jenen der anderen bisher erwähnten Studien - nur aus Mathematiklehrern besteht und als nicht allgemein für Lehrer repräsentativ anzusehen ist.

Insgesamt lässt sich schlussfolgern, dass der Beruf des Lehrers mit vermehrt riskanten Verhaltens- und Erlebensmustern in Zusammenhang steht und eine vergleichsweise hohe Prävalenz psychischer und Verhaltensstörungen aufweist.

Das Risikomuster B, welches in den genannten Studien unter Lehrern am häufigsten vertreten ist, zeichnet sich durch ein niedriges Arbeitsengagement und eine niedrige Distanzierungsfähigkeit aus. Die mangelnde Fähigkeit, von beruflicher Arbeit "abzuschalten", die vermutlich mit der unklaren Trennung zwischen Arbeits- und Freizeit zusammen hängt, lässt auf ein vergleichsweise häufiges Erholungsdefizit in dieser Berufsgruppe schließen. Gleichzeitig spricht das niedrige Arbeitsengagement unter einem Großteil der Lehrer für einen hohen Bedarf an Erholung im Sinne eines Ressourcengewinns.

Im Allgemeinen sollte das Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster (Schaarschmidt & Fischer, 1996) nicht kritiklos als Messinstrument für psychische Gesundheitsmerkmale im beruflichen Kontext betrachtet werden. Da es sich um ein Selbstbewertungs-Instrument handelt, bleibt die Frage offen, wie objektiv die erhobenen Befunde einzuschätzen sind.

Die bereits zusammen gestellten Ergebnisse AVEM-bezogener Studien an Lehrkräften (1.2.1.4) sowie das Ergebnis von Lehr (2008), dass 10 bis 35% der Lehrer im In- und Ausland unter dem Burnout-Syndrom leiden, sprechen für eine essentielle Gesundheitsgefährdung im Lehrerberuf.

Es wurde sowohl für die depressive Episode und deren einzeln erhobene Symptome als auch für das Burnout-Syndrom und das damit eng verwandte AVEM-Muster B ein Zusammenhang zu beruflichem Stress im Lehrerberuf dargestellt (siehe Kapitel 1.2.1).

Für präventive wie auch therapeutische Ansätze sollte von großem Interesse sein, wie die Entwicklung der Depression im Lehrerberuf verhindert werden kann. Es bleibt nach wie vor diskutabel, ob die Studienergebnisse, die auf eine auffällig hohe Arbeitsbelastung unter Lehrern hinweisen, anders ausfallen würden, wenn man objektivere Messinstrumente als die so häufig eingesetzten Selbstbeurteilungsinstrumente einsetzen würde.

Schließlich ist davon auszugehen, dass die Belastung am Arbeitsplatz von Menschen mit einer depressiven Erkrankung tendenziell als höher eingeschätzt wird als von solchen, die unter keiner depressiven Symptomatik leiden (Hautzinger, 2003).

Unabhängig davon, ob depressive Berufstätige ihren beruflichen Stress als insgesamt drastischer erleben als gesunde Kollegen des gleichen Arbeitsplatzes, lässt sich der Zusammenhang zwischen beruflichem Stress und Depression aufgrund der Forschungslage nicht völlig ignorieren (Lehr, 2011). Dass Erholung ein Gesundheitsverhalten im Sinne einer Bewältigungsstrategie und Prophylaxe von beruflichem Stress darstellt, wurde in Kapitel 1.2 herausgearbeitet. Da beruflicher Stress einen Risikofaktor für depressive Erkrankungen darstellt (Griffin et al., 2002; Melchior et al., 2007; Wang, 2007; Ahola et al., 2006; Roesler et al., 2006; Ylipaavalniemi et al., 2005), erscheint Erholung von beruflicher Arbeit als Gesundheitsverhalten zur Depressionsprophylaxe von hoher Bedeutung zu sein. Im folgenden Kapitel soll es um die Zusammenhänge zwischen Erholung und Depression gehen.

1.3.2.1 Depression und Erholung

Dass Erholung einen günstigen, gesundheitsfördernden Einfluss auf das allgemeine Wohlbefinden, den Schlaf und die Erschöpfung hat, wurde in zahlreichen Studien belegt (de Bloom et al., 2009; Rook & Zijlstra, 2006; Sonnentag & Natter, 2004; Fritz & Sonnentag, 2005; Fritz & Sonnentag, 2006; Sonnentag, 2001; Strauss-Blasche et al., 2002).

Was jedoch den Zusammenhang zwischen Erholung und Depression betrifft, so gibt es bislang erst wenige empirische Forschung:

- » Sonnentag und Fritz (2007) validierten in ihrer Studie den sogenannten *Recovery Experience Health Questionnaire*. Dabei befragten sie 991 Probanden verschiedener Berufsgruppen zu ihrem Erholungserleben und verschiedenen Kriterien psychischen Befindens. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass Mastery-Erleben wie auch die kognitive Distanzierung von beruflichen Inhalten negativ mit dem Ausmaß an Depression korrelieren. Depression wurde anhand von acht Items nach Mohr (1986) gemessen.
- » Sonnentag und Natter (2004) führten eine prospektive Studie unter Flugbegleitern durch. Anhand mehrzeitiger Fragebogenerhebungen wurde das Erholungsverhalten am Feierabend erhoben und mit dem „*Profile of Mood States*“ (McNair, Lorr, & Droppelman, 1971) das psychische Befinden gemessen. Unter anderem bestand ein negativer Zusammenhang zwischen sportlichen Aktivitäten und Depressivität nach Dienstschluss.
- » Gnaus (2009) befasste sich in ihrer querschnittlichen Fragebogenerhebung unter 120 Lehrern verschiedener Schulformen aus Hessen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Bayern mit Erholung als ein stresskonträres Gesundheitsverhalten. Hierfür wurden Items konzipiert und faktorenanalytisch evaluiert, welche sich auf ein Modell zu gesundheitsbezogener Verhaltensänderung stützen. Dieses Modell, der sogenannte *Health Action Process Approach* (HAPA), wird in Kapitel 1.3.3 noch ausführlich dargestellt.

Herauszugreifen ist an dieser Stelle Gnaus (2009) Ergebnis, dass Erholungserleben signifikant negativ mit Depressivität korrelierte (der Beta-Koeffizient betrug $\beta = -.553$ auf einem Signifikanzniveau von $p < .01$). Hingegen lieferte das Erholungsverhalten keinen signifikanten Beitrag als Prädiktor für Depressivität ($\beta = -.024$ und $p = .461$).

Der aktuelle Forschungsstand könnte hinsichtlich der Auswirkungen von Erholungsverhalten und -erleben auf Depressivität quantitativ und inhaltlich noch eingehender untersucht werden. Beispielsweise muss kritisiert werden, dass als Prädiktorvariablen oft nur Teilaspekte der Erholung untersucht wurden, wie z.B. kognitive Distanzierung (Sonnentag und Fritz, 2007) oder körperliche Aktivität (Sonnentag und Natter, 2004), nicht aber Erholungsaktivitäten als Aggregat verschiedener Inhalte oder Erholungserleben im Sinne der individuellen Bewertung wahrgenommener Erholungsinhalte.

Es besteht die Gefahr, dass in Studien, die lediglich einen Zusammenhang zwischen Erholungserleben und Depressivität untersuchen (Sonnentag & Fritz, 2007), ein Konfundierungseffekt durch positives Erleben anderer Dinge hervorgerufen wird, welche in keinem Zusammenhang mit bestimmten Erholungsaktivitäten stehen. Ein Individuum könnte beispielsweise aufgrund einer erhöhten Sonnenlichtexposition bei Arbeit im Freien niedrigere Werte für Depressivität aufweisen. Dass dies aber nicht auf Erholungserleben zurück zu führen ist, fände in diesem Fall keine Beachtung.

Ebenso kann eine isolierte Berücksichtigung bestimmter Erholungsaktivitäten ohne gleichzeitige Messung des Erlebens (Fritz & Sonnentag, 2005) Ergebnisverzerrungen hervorrufen. Da Aktivitäten individuell verschieden erlebt werden, ist wahrscheinlich, dass bestimmte Erholungsaktivitäten bei Außerachtlassen des Erlebens zu gegensätzlichen Ausprägungen von Depressivität führen. Eine differenziertere Betrachtung der Prädiktorvariablen Erholungsverhalten und Erholungserleben ist also ein wünschenswertes Ziel derzeitiger Forschung, welches in der vorliegenden Studie Beachtung finden soll.

Darüber hinaus lässt sich bemängeln, dass die Mehrheit bisheriger Erhebungen des Erholungskontextes im Querschnitt stattfand. Insbesondere wurde der Zusammenhang zwischen Erholungsverhalten beziehungsweise -erleben und Depressivität unter Lehrern noch nicht im Längsschnitt dargestellt. Dieser Zusammenhang soll in der vorliegenden Arbeit untersucht werden.

Einen weiteren methodischen Kritikpunkt an bisherigen Forschungsergebnissen liefert die Messung von Depressivität. Die hierfür verwendeten Instrumente waren in den meisten Fällen nicht gut etabliert und qualitativ zweifelhaft. In der vorliegenden Studie wurde ein valides und reliables Messinstrument gewählt, welches sich besonders gut für die Erhebung eignet, da es Depressivität schon im präklinischen Bereich zu messen vermag und auch kurzfristige Stimmungsänderungen registriert.

Wie in Kapitel 1.1.3 erörtert wurde, wurde für bestimmte Psychopharmaka ein stimmungsaufhellender Effekt nachgewiesen, womit diese Medikamente neben der Psychotherapie einen elementaren Stellenwert in der Therapie depressiver Erkrankungen haben. Eine Konfundierung von Erholungsverhalten oder –erleben mit der Wirkung von Antidepressiva erscheint also durchaus plausibel. Ob zum Beispiel das Gefühl, neuen Tatendrang oder vermehrte Freude entwickelt zu haben, als Wirkung von effektiver Erholung oder einem Antidepressivum gedeutet werden kann, ließen bisherige Studien offen.

Welche Auswirkung die Einnahme sonstiger Medikamente auf Erholung beziehungsweise Depressivität hat, wurde bislang ebenso wenig in hochwertigen Studien erforscht. Es ist davon auszugehen, dass Medikamente, die als Sedativa angewendet werden oder aufgrund ihres Nebenwirkungsprofils Müdigkeit hervorrufen (z.B. Antihistaminika), mit tendenziell höheren Depressionswerten einher gehen, da vermehrte Abgeschlagenheit und Antriebslosigkeit gemessen werden kann. Genauso wären Erholungsverhalten und –erleben bei vermehrter Müdigkeit tendenziell eher vermindert, da mehr Ressourcen nötig wären, um eine Verhaltensaktivierung zu erzielen und das Erholungserleben durch körperliche Erschöpfung eingetrübt wäre. Außerdem könnten Medikamente durch einen unflexibleren Tagesrhythmus Erholungsverhalten und –erleben beeinflussen. Insulinpflichtige Diabetiker könnten in dieser Hinsicht eine besonders interessante Gruppe darstellen. Da ein geregelter Rhythmus hinsichtlich Ernährung, Insulininjektionen, Bewegung und Ruhe prognostisch ganz entscheidend ist, wäre ein solches Kollektiv aufgrund zwei verschiedener Überlegungen interessant.

Zum einen ließe sich postulieren, dass Diabetiker, die regelmäßig Blutzuckermessungen und Insulininjektionen durchführen müssen, vergleichsweise gering ausgeprägte Erholungswerte zeigen. Die tägliche Beschäftigung mit dem Glucose-Haushalt ließe weniger Zeit und Flexibilität für Erholungsaktivitäten übrig beziehungsweise Inhalte wie Wanderungen in der Natur oder Restaurantbesuche könnten als weniger erholsam erlebt werden, wenn die Gedanken an die passende Medikation permanente Begleiter sind. Auf der anderen Seite ließe sich eine gegenteilige Vermutung aufstellen: Insulinpflichtige Diabetiker könnten aufgrund ihres klar durchstrukturierten Rhythmus zu mehr Erholungsplanung tendieren und dementsprechend mehr geplante Aktivitäten zur Erholung in die Tat umsetzen als gesunde Probanden. Da in der vorliegenden Studie von keinem Probanden eine Insulintherapie genannt wurde, kann dieser Aspekt nicht näher untersucht werden.

Eine reduzierte Ausprägung von Erholungsverhalten durch andere Medikamente wäre ebenso möglich. Zum Beispiel könnte ein Medikament, welches phototoxisch wirkt (wie bestimmte Antibiotika oder Antiarrhythmika) und damit längere Sonnenexposition untersagt, das Spektrum an Erholungsaktivitäten vor allem in den Sommermonaten erheblich einschränken.

Die Einnahme von Medikamenten kann sich also in vielerlei Hinsicht sowohl auf Erholung als auch auf Depressivität auswirken, was in bisherigen Studien ignoriert wurde. Dieser Aspekt wird durch die vorliegende Studie erstmalig berücksichtigt und in Kapitel 3.5.4 im Kontext weiterer möglicher Confounder aufgegriffen.

1.4 Erholung als Gesundheitsverhalten

In den Kapiteln 1.1 und 1.2 wurde dargestellt, dass Erholung einen positiven Einfluss auf die psychische und physische Gesundheit des Menschen hat. Es erscheint daher plausibel, Erholung als anzustrebendes Gesundheitsverhalten zu verstehen. Die Datenlage zu den Ansätzen der Conservation-of-Resources-Theorie (Hobfoll, 2001) sowie des Effort-Recovery-Modells (Meijman & Mulder, 1998) bekräftigt die Bemühungen, ein zügiges Erreichen des Ausgangsniveaus reaktiver Stressadaptation sowie den Gewinn, Erhalt und Rückgewinn persönlicher Ressourcen als medizinischen Präventionsansatz zu fördern (Binnewies et al., 2009; de Bloom et al., 2009; Geurts & Sonnentag, 2006; Sonnentag, 2001; Sonnentag & Fritz, 2007).

So wie Krankenkassen zunehmend in Screeningprogramme zur Prävention diverser Erkrankungen investieren, deutet auch die heutige Berufsbezeichnung *Gesundheits- und Krankenpfleger* (ehemals *Krankenpfleger*) auf eine Umorientierung der Medizin in Deutschland hin. Die Förderung und Erhaltung von Gesundheit scheint sich mehr und mehr in den präventiven Bereich auszuweiten. Dementsprechend ist die Forschung bemüht zu untersuchen, inwiefern ein Individuum geneigt ist, sein Gesundheitsverhalten, hinsichtlich einer Lebensgewohnheit beziehungsweise einer Einstellung im Sinne der Prävention, positiv zu verändern.

Es gibt einige theoretische Modelle, die diesen Aspekt zu erklären versuchen. Allgemein ordnet man diese Modelle zwei Hauptkategorien zu. Man unterscheidet hier zwischen Kontinuumsmodellen und Stufenmodellen.

Kontinuumsmodelle basieren auf der Annahme, dass sich die Entwicklung der Bereitschaft eines Menschen, sein Gesundheitsverhalten zu ändern, auf kontinuierliche Weise vollzieht. Je nach Wahrscheinlichkeit, ein bestimmtes erwünschtes Verhalten zu praktizieren, wird ein Individuum auf einer bestimmten Ebene des Kontinuums eingestuft. Im Rahmen der gesundheitsfördernden Verhaltensänderung soll das Individuum anhand von Interventionen entlang des Kontinuums bewegt werden. Auf diese Weise wird die Wahrscheinlichkeit für Verhaltensänderung kontinuierlich erhöht, bis die Verhaltens-Umsetzung eintritt.

Es wird davon ausgegangen, dass es sich bei der Verhaltens-Umsetzung um das Ergebnis einer zielgerichteten Intention handelt. Als Intention wird der feste Entschluss beziehungsweise der Wille verstanden, ein bestimmtes Verhalten zu zeigen. In Kontinuumsmodellen stellt die Intention einen zentralen Prädiktor für die Umsetzung dar (Abraham & Sheeran, 2000). Zu den populärsten Kontinuumsmodellen zählen das Modell gesundheitlicher Überzeugungen (*Health Belief Model*, HBM; Becker, 1974) und die Theorie geplanten Verhaltens (*Theory of Planned Behavior*, TPB; Ajzen, 1991).

Wie sich der Übergangsprozess von der Intention zur Umsetzung vollzieht und von welchen Faktoren er abhängt, lassen die Kontinuumsmodelle offen. Es wird davon ausgegangen, dass die Intention den stärksten Prädiktor für ein bestimmtes Verhalten darstellt, beobachtet aber gleichermaßen, dass Menschen nicht immer gemäß ihrer Intention handeln, beispielsweise aufgrund diverser Barrieren oder Versuchungen (Schwarzer, 2008a). Außerdem werden bei dieser Betrachtungsweise mögliche qualitative Änderungen während einer Intervention ausgeblendet, sowie alle Prozesse, die erst nach der Intentionsbildung zum Verhalten führen. Es handelt sich bei diesem Problem um eine sogenannte Intentions-Verhaltens-Lücke (engl. *Intention-Behavior Gap*), die mit einer Black-Box verglichen und vielfach kritisiert wurde (Lippke & Wiedemann, 2007; Sheeran, 2002; Schwarzer, 2008a; Schwarzer & Luszczynska, 2008).

Im Gegensatz zu Kontinuumsmodellen stützen sich Stufenmodelle auf die These, dass sich der Prozess der Verhaltensänderung nicht kontinuierlich, sondern etappenweise vollzieht. Verschiedene Stadien der Verhaltensänderung werden, aufeinander aufbauend, nacheinander durchlaufen. Auf das Erreichen der nächsten, qualitativ höherwertigen Stufe folgt jeweils eine Zeit der Stabilisierung (Velicer & Prochaska, 2008). In dieser Art von Modellen findet die zeitliche Dimension eine größere Beachtung als in Kontinuumsmodellen. Voraussetzungen für geeignete Interventionen stellen die exakte Zuordnung des Individuums zu einer Stufe und die Anpassung der Interventionscharakteristik an diese Stufe dar (Schwarzer, 2008a). Wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, kann interventionsbezogener Aufwand gespart und Effektivität gesteigert werden (Lippke & Renneberg, 2006). Als

Beispiel für ein allgemein anerkanntes Stufenmodell sei hier das Transtheoretische Modell (TTM; Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992) erwähnt.

Sowie Schwachpunkte an Kontinuumsmodellen existieren, wird auch das Prinzip von Stufenmodellen kritisiert. Eine mangelnde Logik der zeitlichen Reihenfolge sowie eine erschwerte Anpassung adäquater Interventionsmaßnahmen an die jeweilige Stufe zeigen Schwächen auf (Schwarzer, 2008a; Lippke, Schwarzer, Velicer und Ziegelmann, 2009). Es können weder Kontinuums- noch Stufenmodelle als lückenlose und allumfassende Erklärungsansätze für Verhaltensänderung betrachtet werden. Einen Versuch, Defizite beider Modell-Kategorien zu minimieren, stellt das Hybridmodell von Schwarzer (2008a) dar, welches im Folgenden näher beleuchtet werden soll.

1.4.1 Health Action Process Approach

Als theoretisches Modell zum Gesundheits-Verhalten, das Komponenten sowohl der Kontinuumsmodelle als auch der Stufenmodelle in sich vereint, entwickelte Schwarzer den *Health Action Process Approach* (HAPA), dessen ursprüngliche Variante in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts entwickelt und dann modifiziert wurde (Schwarzer, Luszczynska, 2008).

Seinem wichtigen Anliegen, die Intentions-Verhaltens-Lücke zu überbrücken, kommt Schwarzer nach, indem er Aspekte, die sich zeitlich zwischen Intentionsbildung und Verhaltensänderung einordnen lassen und bisher unter den Kontinuumsmodellen als Black Box kritisiert wurden, explizit beleuchtet.

Schwarzer konzipierte dieses Hybridmodell als Kontinuumsmodell mit impliziten Stufen, indem er eine Einteilung des Gesamtprozesses in zwei Stufen vornahm: Entwicklungen vor der Intentionsbildung werden als motivationaler Prozess (engl. *preintentional motivation process*) definiert und beschreiben den Entstehungsverlauf von anvisierten Zielen und Absichten bezüglich eines bestimmten Verhaltens. Die sich an die Intention anschließenden Entwicklungen definiert Schwarzer als volitionalen Prozess (engl. *postintentional volition process*). Er beinhaltet die Umsetzung der Absichten in die Praxis und führt somit zum Zielverhalten (Schwarzer, 1999; 2008a; 2008c).

Um die Zuordnung eines Menschen zu einer jeweiligen Phase zu erreichen und möglichst spezifische Interventionen entwickeln zu können, unterscheidet Schwarzer zwischen Individuen, die noch keine Absicht einer Verhaltensänderung entwickelt haben (engl. *Nonintenders*), solchen, die mit einer festen Absicht einer Verhaltensänderung entgegen sehen (engl. *Intenders*) und jenen, die bereits ihre Absichten in die Tat umsetzen (engl. *Actors*).

Die Entwicklung vom Nonintender zum Intender, beziehungsweise die Bildung der Intention für ein bestimmtes Verhalten in der motivationalen Phase, wird zunächst von der Ausprägung der Risikowahrnehmung beeinflusst. Die Abschätzung eines Gesundheitsrisikos allein reicht jedoch noch nicht, um Verhalten grundsätzlich zu ändern. Im HAPA spielt ebenso die Ergebniserwartung eine Rolle. Sie integriert mögliche Konsequenzen eines bestimmten Verhaltens in den Intentions-Entstehungsprozess. Als dritten Einflussfaktor der motivationalen Phase definiert Schwarzer (2008a) die sogenannte *Action Self Efficacy*, also die Handlungsselbstwirksamkeit.

Ist eine Intention entstanden, so folgt in der volitionalen Phase die genauere Handlungs- und Bewältigungs- Planung des Zielverhaltens, welche unter dem Einfluss der sogenannten Aufrechterhaltungsselbstwirksamkeit (engl. *Maintenance Self Efficacy*) steht. Planung übernimmt in diesem Zusammenhang die Rolle eines Mediators zwischen Intention und Verhalten.

Als letzten Schritt nennt Schwarzer den Übergang der Planung in die Umsetzung. Der im Englischen mit *Action* beschriebene Prozess stellt einen Kreislauf von initial gelungenem Verhalten, dessen Aufrechterhaltung und Wiederaufnahme nach Scheitern dar. Er steht unter dem Einfluss von *Recovery Self-Efficacy*, also Rückfallselbstwirksamkeit.

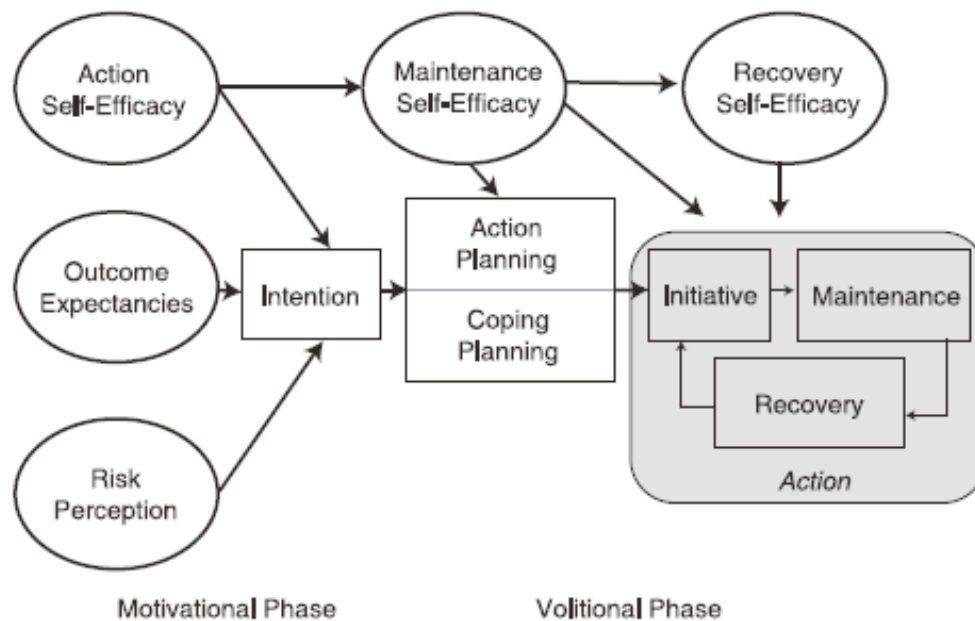


Abbildung 5: Health Action Process Approach (entnommen aus Schwarzer, 2008a)

Die einzelnen Konstrukte innerhalb des HAPA werden im nächsten Abschnitt detailliert erklärt.

1.4.1.1 Erläuterung der einzelnen HAPA-Konstrukte

Selbstwirksamkeit

Der Begriff Selbstwirksamkeit (engl. *self-efficacy*) wird definiert als „*the belief in one’s capabilities to organize and execute the sources of action required to manage prospective situations*“ (Bandura 1994, S. 71). Man könnte dies auch frei formulieren als Überzeugung, ein subjektiv angestrebtes Verhalten auch dann zeigen zu können, wenn diverse Umstände oder Rahmenbedingungen dessen Umsetzung erschweren.

In der aktuellen Version des HAPA (Schwarzer, 2008a) konzeptualisiert Schwarzer erstmalig drei verschiedene phasenspezifische Formen der Selbstwirksamkeit. Im Gegensatz zum ursprünglichen HAPA (Schwarzer, 1999)

1999) mit nur einer Selbstwirksamkeits-Dimension wird hier von der Notwendigkeit ausgegangen, Hindernissen und Schwierigkeiten der einzelnen Phasen noch spezifischer zu begegnen, um zum Zielverhalten zu gelangen. Diese drei Formen der Selbstwirksamkeit finden Anwendung bei drei Herausforderungen, ein gewünschtes Verhalten

- » ...auszuüben (engl. *Action Self-Efficacy*),
- » ...aufrecht zu erhalten (engl. *Maintenance Self-Efficacy*) und
- » ...wieder einzuüben, wenn bereits ein Rückschlag erlitten wurde (engl. *Recovery Self-Efficacy*).

Die beiden letzten Formen sind in der Phase nach vollzogener Intentionsbildung (volitionaler Prozess) von Belang und lassen sich auch zusammenfassend als volitionale Selbstwirksamkeit (engl. *volitional self-efficacy*) bezeichnen (Schwarzer, 2008a). Alle drei Formen der Selbstwirksamkeit übernehmen verschiedene Aufgaben. So konnte empirisch belegt werden, dass Handlungsselbstwirksamkeit einen besseren Prädiktor für Intentionen darstellt und Aufrechterhaltungsselbstwirksamkeit eher geeignet ist, das Zielverhalten vorauszusagen (Schwarzer, 2008a). Außerdem wird der Selbstwirksamkeit im Allgemeinen die Rolle des Moderators in der Interaktion zwischen Planung und Verhalten zugeschrieben. Ob ein Individuum durch Planungsinterventionen (unabhängige Variable) also zum Zielverhalten (abhängige Variable) gelangt, hängt von seiner Selbstwirksamkeit (Moderator) ab (Schwarzer, Lippke & Luszczynska, 2011).

Selbstwirksamkeit oder eng verwandte Konstrukte lassen sich von den bisher genannten Theorien in der PMT (als wahrgenommene Bewältigungsmöglichkeit), der TPB (als Verhaltenskontrolle), der SCT und im TTM wieder finden.

Risikowahrnehmung

Im Zuge der Risikowahrnehmung (engl. *Risk Perception*) realisiert eine Person die durch ein bestimmtes Verhalten provozierte gesundheitliche Gefährdung. Diese umfasst die beiden Dimensionen Vulnerabilität (engl. *vulnerability*) und Schweregrad (engl. *severity*). Die Vulnerabilität gibt die absolute oder

mit der Restbevölkerung verglichene relative Wahrscheinlichkeit an, der eigenen Gesundheit mit einem bestimmten Verhalten zu schaden. Unter der Dimension Schweregrad versteht man das kalkulierte Ausmaß gesundheitlicher Beeinträchtigung als Folge eines bestimmten Verhaltens (Schwarzer, Sniehotta, Lippke, Luszczynska, Scholz, Schüz, Wegner, & Ziegelmann, 2003).

Es handelt sich bei der Risikowahrnehmung um ein eher distales Konstrukt, welches nicht hinreichend gewichtig wäre, um als alleiniger Faktor eine Intention hervor zu rufen (Schwarzer, 2008a). Allerdings nimmt Schwarzer (2011) an, dass ein Minimum an Risikowahrnehmung gegeben sein muss, damit eine Reflektion über Vor- und Nachteile eines Verhaltens stattfinden kann.

Äquivalente Konstrukte anderer Modelle tauchen im HBM und in der PMT (als Bewertung der Bedrohung) auf.

Ergebniserwartung

Als eine wichtigere Einflussgröße für den motivationalen Prozess wird die Ergebniserwartung (engl. *outcome expectancies*) bewertet. Das Individuum wendet sich gedanklich den erwarteten Resultaten und Konsequenzen eines Zielverhaltens zu. Im Zuge dessen werden sowohl positive als auch negative Auswirkungen reflektiert und gegeneinander abgewogen, wobei den positiven eine höhere Bedeutung für die Intentionsbildung beigemessen wird. Im Allgemeinen liefert Ergebniserwartung neben der Handlungsselbstwirksamkeit den größten prädiktiven Wert für Intention, verliert jedoch an Bedeutung, sobald das Individuum eine Entscheidung getroffen hat, also von der motivationalen Phase in die volitionale Phase übergegangen ist. Ob Selbstwirksamkeit oder Ergebniserwartung den größeren Anteil an der Vorhersage von Intention übernimmt, hängt, wie Studienergebnisse zeigen können, von den Erfahrungswerten ab, die ein Individuum bezüglich des Zielverhaltens gesammelt hat. Verfügt ein Mensch über keine oder sehr wenig Erfahrungen, scheint Ergebniserwartung einen größeren Effekt auszuüben. Selbstwirksamkeit fungiert hingegen dann als Hauptprädiktor für Intention, wenn bereits auf Erfahrungen mit dem Zielverhalten zurück gegriffen werden kann (Schwarzer, 2011).

Mit der Ergebniserwartung des HAPA vergleichbare Variablen finden sich im HBM und in der PMT (als Kosten-Nutzen-Bilanz), in der TPB (als Einstellung gegenüber dem Verhalten) sowie im TTM (als Entscheidungsbalance bzw. Abwägen zwischen Vor- und Nachteilen des Verhaltens).

Intention

Unter Intention wird die Absicht verstanden, sich in einer bestimmten, subjektiv als erstrebenswert angesehenen Art und Weise zu verhalten. Im HAPA wird Intention von Risikowahrnehmung, Ergebniserwartung und Selbstwirksamkeit beeinflusst. Sie stellt stets eine elementare Voraussetzung für Verhaltensänderung dar (Schwarzer 2008a). Eine randomisiert-kontrollierte Online-Studie mit 226 deutschen Probanden (Lippke, Schwarzer, Ziegelmann, Scholz & Schüz, 2010) untersuchte die Effizienz eines gemäß des HAPA stufenadaptierten Interventionsprogramms für körperliche Aktivität. In diesem Zusammenhang zeigte sich, dass eine Unterscheidung zwischen Intenders und Non-Intenders und eine entsprechend angepasste Intervention eine essentielle Voraussetzung für den Erfolg der Intervention darstellte. So konnten Vorgängerstudien zeigen, dass sich eine Intervention, die für Intenders konzipiert ist, bei Anwendung eines Non-Intenders negativ auf dessen Verhaltensänderung auswirkt (Lippke et al., 2004; Schüz, Wiedemann, Mallach & Scholz, 2009).

Planung

Eine Person, die sich in der Planungsphase befindet, setzt sich kognitiv mit der konkreten Realisation ihrer Intention auseinander und entwickelt Strategien, auf welche Weise, unter welchen Bedingungen und trotz welcher Hindernisse ihr Ziel zu erreichen ist. Im Gegensatz zur ursprünglichen HAPA-Variante (Schwarzer et al., 2003) wird Planung im erweiterten HAPA als ein Konstrukt aus zwei verschiedenen Komponenten verstanden. Man unterscheidet zwischen Handlungsplanung (engl. *Action Planning*) und Bewältigungsplanung (engl. *Coping Planning*; Sniehotta, Schwarzer, Scholz & Schüz, 2005).

Handlungsplanung wird als die Reaktion im Sinne eines bestimmten zielgerichteten Handelns auf äußere Umstände verstanden. Gemäß einer Wenn-

Dann-Beziehung ließe Handlungsplanung beispielsweise folgende Aussage zu: „Wenn morgen Nachmittag die Sonne scheint, gehe ich ins Freibad.“ Durch Handlungsplanung werden die Situationsparameter der Zeit und des Ortes sowie die Art und Weise der Umsetzung eines Zielverhaltens festgelegt. Die Relevanz von Handlungsplanung für die Umsetzung des Zielverhaltens bringt Schwarzer folgendermaßen zum Ausdruck (2008a, S. 9): „[...] *people do not forget their intentions easily when specified in when, where, and how manner.*“ Mit gesteigerter Präzision solcher Handlungsplanung vereinfacht sich auch die Handlungsausübung (Ziegelmann & Lippke, 2006).

Um ein bestimmtes Verhalten gemäß vollzogener Handlungsplanung auch dann noch ausüben zu können, wenn Hindernisse im Wege stehen, bedarf es der Bewältigungsplanung. Diese schließt sich der Handlungsplanung an, indem verschiedene Handlung behindernde Szenarien bedacht und alternative Pläne erstellt werden. So kann das Ergebnis von Bewältigungsplanung beispielsweise bedeuten, dass eine Person, die sich vornimmt, bei gutem Wetter nach der Arbeit im Wald zu joggen, im Falle schlechten Wetters stattdessen ins Schwimmbad geht (Lippke & Wiedemann, 2007). Schwarzer misst Bewältigungsplanung eine höhere Effektivität als selbstregulatorische Strategie bei als Handlungsplanung, da er davon ausgeht, dass Bewältigungsplanung teilweise Handlungsplanung beinhaltet (Schwarzer, 2008a).

In hochwertigen Studien aus dem Bereich Ernährung (Richert, Reuter, Wiedemann, Lippke, Ziegelmann & Schwarzer, 2010) sowie Rehabilitation (Reuter, Ziegelmann, Lippke & Schwarzer, 2009; Blanchard, 2008; Schwarzer et al., 2008) konnte gezeigt werden, dass Planung als Mediator zwischen Intention und Verhalten fungiert. Es ließ sich zudem differenzieren, dass Planung bei älteren Individuen einen stärkeren Mediationseffekt in der Intentions-Verhaltens-Beziehung ausübt als bei jüngeren Menschen (Renner, Spivak, Kwon, & Schwarzer, 2007; Scholz, Sniehotta, Burkert & Schwarzer, 2007).

Neben dem HAPA verfügt kein weiteres der hier vorgestellten theoretischen Konzepte über den Aspekt der Planung im Verhaltensänderungsprozess.

Verhalten

Das mit *Action* bezeichnete Verhalten stellt gewissermaßen das Ziel einer HAPA-basierten Intervention dar. Damit können beliebige Handlungswei-

sen gemeint sein, die der Gesundheit zuträglich sind. Nachdem ein neu gezeigtes Verhalten initiiert wurde, bedarf es selbstregulatorischer Strategien, um eine Etablierung des Verhalten auch zukünftig zu gewährleisten. Schwarzer, Lippke und Luszczynska (2011) benennen in diesem Kontext die Verhaltenskontrolle (engl. *Action Control*) als Selbstreflexion darüber, ob das derzeit erbrachte Verhalten den Zielsetzungen entspricht, dies in genügendem Maße geprüft wird, die Intention hinreichend präsent ist und ihre Aufrechterhaltung angestrebt wird usw. Neben dieser Verhaltenskontrolle kann die soziale Unterstützung (engl. *Social Support*) ebenso einen positiven Einfluss darauf nehmen, dass das initiierte Verhalten eingeübt und unterhalten wird. Sie kann beispielsweise die Ermutigung und Vorbildfunktion seitens Familienmitgliedern oder Freunden beinhalten und hat sich vor allem in Rehabilitationsprogrammen bewährt (Lehr et al., 2011). Im Allgemeinen gilt als erstrebenswert, ein initiiertes Verhalten einzuüben und neue Gewohnheiten zu entwickeln, sodass alte Gewohnheiten, situationsbedingte Barrieren und andere Störfaktoren keinen Rückfall bewirken. Sollte ein Individuum dennoch in alte Verhaltensmuster zurück fallen, bedarf es einer neuen Verhaltensinitiation.

1.4.1.2 Kritik am HAPA

Wie alle anderen Modelle zum Gesundheitsverhalten wird auch der HAPA auf seine Gültigkeit hin kritisch hinterfragt.

So zweifelt Abraham (2008) beispielsweise an der Präzision der Zuteilung von *Nonintenders* und *Intenders* zu ihrer jeweiligen Stufe. Er geht von einer starken Heterogenität innerhalb dieser beiden Gruppen aus und hält es für unmöglich, individuell passende Interventionen entwickeln zu können. Die Unterscheidung zwischen motivationaler und volitionaler Phase erscheint Abraham willkürlich, weshalb er eine Kontinuumsvariante vorschlägt, die an das selbstständige Auswählen einer als passend empfundenen Intervention gekoppelt ist.

Schwarzer (2008b) hingegen zweifelt an der Effektivität einer solchen eigeninitiativen Zuteilung diverser Interventionen, die ausschließlich im Ermessen des Probanden liegen würde. Empirische Befunden sprechen dafür, dass die

Unterscheidung zwischen Intenders und Nonintenders ausreicht, um mittels eines angepassten Interventionsprogramms das Zielverhalten zu fördern (Lippke et al., 2004; Schüz, Wiedemann, Mallach & Scholz, 2009).

Des Weiteren begegnet Schwarzer (2008b) diversen Kritikpunkten unter anderem mit zwei zentralen Argumenten: Zunächst betont er, dass es sich bei dem Hybridmodell mit seinen Stufen um ein theoretisches, nicht der Realität entsprechendes Konstrukt handle, dessen Anspruch es nicht sei, die Wirklichkeit abzubilden, sondern effiziente Interventionsgestaltung zu fördern. Außerdem sehe er die Anwendung eines Stufenmodells dann als gerechtfertigt, wenn es größere Effekte in der Intervention erziele als ein Kontinuumsmodell.

Hinsichtlich der Variablenauswahl wurde das HAPA-Konzept mehrfach hinterfragt bzw. erweitert. Gemäß Conner (2008) könnten statt Selbstwirksamkeit und Planung auch andere Variablen die Schlüsselrolle für die Verhaltensinitiation darstellen. Laut Schwarzer (2008b) sei diese Fragestellung jedoch keine spezifische Kritik am HAPA, sondern allgemein relevant für alle Theorien zur Verhaltensänderung, da jeweilige Prädiktoren so wie auch Persönlichkeiten von Mensch zu Mensch verschieden ausgeprägt seien.

Des Weiteren konnten Norman und Conner (2005) den Mediationseffekt von Planung in der Intentions-Verhaltens-Beziehung nicht bestätigen. Dies lässt Luszczynska, Schwarzer, Lippke und Mazurkiewicz (2011) vermuten, dass es noch zusätzliche Variablen geben muss, die ebenso einen Einfluss haben. Beispielsweise sprechen empirische Befunde dafür, dass das Alter in diesem Mediationsmodell als Moderator fungiert (Renner, Spivak, Kwon, & Schwarzer, 2007; Scholz, Sniehotta, Burkert, & Schwarzer, 2007).

In einer prospektiven Kohortenstudie (Ernsting, Lippke, Schwarzer & Schneider, 2011) wurden 594 deutsche Berufstätige zu ihrer Teilnahme an der saisonalen Gripeschutz-Impfung befragt. Als zusätzliche Variable wurde das bisherige Impfverhalten untersucht. Dieses stellte einen Mediator in der Beziehung zwischen Ergebniserwartung und Risikowahrnehmung einerseits und Intention andererseits dar. Jene Teilnehmer, die sich bereits mehr als zweimal einer Gripeschutzimpfung unterzogen hatten, zeigten keine

Effekte von Ergebniserwartung oder Risikowahrnehmung auf die Intention (Ernsting et al., 2011).

Dass frühere Verhaltensgewohnheiten als zusätzliche Variable im HAPA-Modell zur erklärten Varianz im Verhalten beitragen, konnte außerdem für die Kontexte Nahrungsmittelhygiene (Chow & Mullan, 2010) sowie Obst- und Gemüsekonsum (Guillaumie, Godin & Verzina-Im, 2010) gezeigt werden.

Gemäß Wiedemann, Lippke, Reuter und Ziegelmann (2011) sollte die Anzahl an Handlungs- und Coping-Plänen als weiterer Prädiktor des Verhaltens berücksichtigt werden.

Neben einer Vielzahl an Vorschlägen, welche Variablen es zusätzlich in das HAPA-Modell zu integrieren gäbe, existieren Argumente gegen die Integration neuer Konstrukte. So zweifelt Sutton (2008) an der Relevanz der distalen Variablen in der motivationalen Phase. Da sie das wesentliche Ziel von Interventionen darstellen, seien die 4%, die sie von der Varianz im Verhalten erklären, deutlich zu wenig. Außerdem kritisiert er, dass die bereits vorhandenen Variablen des Modells mit jeder neuen Variable geringere Effekte auf das Verhalten ausüben (Sutton, 2008). Diesem Argument pflichtet Schwarzer (2008a) bei, der für Sparsamkeit im Sinne einer möglichst geringen Anzahl einzelner Variablen plädiert und dies als Qualitätsmerkmal eines Modells ansieht.

Zusammenfassend wird also deutlich, dass keines der bisher genannten Modelle kritiklos zu betrachten ist und auch der Health Action Process Approach gewisse Schwächen aufweist. Obschon sich die Unterscheidung zwischen Non-Intenders, Intenders und Actors ebenso bewährt hat wie die Differenzierung bezüglich der motivationalen und der volitionalen Phase, könnten zukünftige Untersuchungen hinsichtlich der Variablenauswahl und deren Interaktionsweisen zur Optimierung beitragen. Im folgenden Kapitel werden exemplarisch Studien aufgeführt, denen der Health Action Process Approach zugrunde lag um verifiziert zu werden.

1.4.1.3 Empirische Ergebnisse

Die Gültigkeit des HAPA wurde bereits in vielfältiger Weise empirisch untersucht. Schwarzer (2008a) stellt sieben verschiedene prospektive Studien vor, die auf der Konzeption des HAPA beruhen. Sie überprüften die Anwendbarkeit des Gesamtmodells HAPA auf die Teilnahme an Rehabilitations-Fitnessprogrammen unter Herzpatienten (Scholz et al., 2005; Sniehotta et al., 2006), Brustselbstuntersuchung (Luszczynska & Schwarzer, 2003; Luszczynska, 2004), den Gebrauch von Sitzgurten unter Jugendlichen (Schwarzer, Schüz, Ziegelmann, Lippke, Luszczynska, & Scholz, 2007), die Durchführung von Diäten (Renner et al., 2008) und die Anwendung von Zahnseide (Schüz et al., 2009). Die Auswertung dieser Studien sprach für eine hohe Evidenz bei einer guten Replizierbarkeit unter verschiedenen Stichproben (Schwarzer, 2008a).

Zudem fand das HAPA-Modell Anwendung in einer Längsschnittstudie (Matterne et al., 2011) unter 117 Menschen mit berufsbedingten Hauterkrankungen. Anhand von Hautschutz als Gesundheitsverhalten verglichen die Autoren die Theorie des geplanten Verhaltens (*Theoriy of planned behaviour*, TPB, Ajzen, 1991) mit dem sogenannten *Prototype-willingness model* (PWM, Gerrard et al., 2008; Gibbons et al., 1998) und dem Health Action Process Approach (Schwarzer, 2008a). Es konnte gezeigt werden, dass der Health Action Process Approach mit 33% die höchste Gesamtvarianzaufklärung lieferte.

Die folgende Tabelle liefert eine exemplarische Auflistung weiterer hochwertiger Beiträge der aktuellen Forschung, die das HAPA-Modell beziehungsweise einzelne Variablenzusammenhänge ebenfalls als gut replizierbar einstufen konnten.

Tabelle 2*Anwendungsbereiche des HAPA in der aktuellen Gesundheitsforschung*

Zielverhalten	Untersuchte HAPA-Variablen	Stichprobe	Studientyp	Referenz
Körperliche Aktivität	action self-efficacy, intention, risk perception, outcome expectancies, coping self-efficacy, planning	N = 120; Franzosen im Ruhestand zwischen 53 und 83 Jahren	Prospektive Kohortenstudie	Caudroit, Stephan & Le Scanff, 2011
Obst- und Gemüse-Konsum	intention, planning, self-efficacy	N = 411; Angestellte einer deutschen Logistik-Firma	Prospektive Kohortenstudie	Richert, Reuter, Wiedemann, Lippke, Ziegelmann & Schwarzer, 2010
Körperliche Aktivität	risk awareness, outcome expectancies, intentions, volitional self-efficacy, planning	N = 226; deutsche Erwachsene	Randomisiert-kontrollierte Studie	Lippke, Schwarzer, Ziegelmann, Scholz & Schüz, 2010
Inter-dental-Hygiene	intention, action planning	N = 209; deutsche zahnärztliche Patienten	Prospektive Kohortenstudie	Wiedemann, Schüz, Sniehotta, Scholz & Schwarzer, 2009
Raucher-Abstinenz	Initiative, Selbstwirksamkeit, Planungsverhalten	N = 1131; deutsche entwöhnungsmotivierte Raucher	Prospektive Kohortenstudie	Satow, Lippke & Schwarzer, 2009

Als innovative Anwendung des HAPA konzeptualisierte Gnau (2009) eine neue HAPA- Variante (HAPA-R), die Erholung von Lehrern als zu untersuchendes Gesundheitsverhalten darstellt. Die Ergebnisse, wie auch die der darauf aufbauenden Querschnittstudien von Baum (2008) und Hoederath (2009), zeigten zufrieden stellende Befunde für die Anwendbarkeit des HAPA innerhalb des Erholungskontextes unter Lehrern. Diese erholungsbezogene HAPA-Form (HAPA-R) liegt der vorliegenden Arbeit als Messinstrument zugrunde und wird in Kapitel 3 näher vorgestellt.

2 Studienziel und Hypothesen

Im ersten Kapitel wurden theoretische Überlegungen und empirische Befunde zu Erholung von beruflicher Arbeit, psychischer Gesundheit von Lehrern und Erholung als Gesundheitsverhalten dargestellt. Daraus lassen sich, wie folgt, Studienziel und Hypothesen ableiten.

2.1 Studienziel

Beruflicher Stress und die damit einhergehende Gesundheitsgefährdung wie zum Beispiel das erhöhte Risiko, eine depressive Erkrankung zu entwickeln, stellen ein weit verbreitetes Problem dar (1.1.2). Erholung als gegensätzlich zum stressbezogenen Belastungsprozess verstandenes Konstrukt geht im Allgemeinen mit der positiven Veränderung vielfältiger Aspekte hinsichtlich psychischer und physischer Gesundheit einher (1.2.1). Die Art und Weise, in der Erholung stattfindet, variiert interindividuell sehr stark. Im Allgemeinen wird ein Erholungsprozess dann durch bestimmte Aktivitäten initiiert, wenn diese Aktivitäten auch als erholsam erlebt werden (1.2.2).

Das Erholungsverhalten und -erleben von Berufstätigen wurde in der vorliegenden Arbeit am Beispiel von Lehrern untersucht. Ihr Beruf ist durch ein hohes Maß an flexibel zu gestaltender Zeit charakterisiert und zeichnet sich typischerweise durch eine räumlich und zeitlich sehr unklare Trennung zwischen Arbeit und Freizeit aus (Rothland, 2007). Umso mehr erscheint es sinnvoll und notwendig, selbstorganisierte Erholung bewusst in den Lehreralltag zu integrieren. Dieser Aspekt, sowie die Statistiken zu Frühpensionierungen und Arbeitsunfähigkeiten von Lehrern, geben Anlass, sich eingehender mit Erholung dieser Berufsgruppe zu befassen.

Depressive Erkrankungen machen den größten Anteil aller Diagnosen unter frühpensionierten Lehrern aus. Auch unter arbeitsfähigen Lehrern lassen sich die meisten diagnostizierten Einzelsymptome depressiven Störungen

zuordnen (1.3.1). Durch ihre gravierenden Folgen auf verschiedenen Ebenen ist es von wissenschaftlichem Interesse, die Depressivität unter Lehrern hinsichtlich ihrer Vorhersagbarkeit zu erforschen. Da ein Zusammenhang zwischen beruflichem Stress und Depressivität besteht (1.1.3) und Erholung als antagonistisches Konstrukt zu beruflichem Stress verstanden werden kann (1.2.2), stellt sich die Frage, ob prognostische Aussagen über Depressivität mithilfe des Ausmaßes von Erholung möglich sind. Die vorliegende Studie soll zur Beantwortung dieser Frage beitragen, indem sie den Einfluss einerseits von Erholungsverhalten auf Depressivität und andererseits von Erholungserleben auf Depressivität misst.

In bisherigen Erholungsstudien wurde Depressivität mit nicht gut etablierten Instrumenten gemessen. Durch die Anwendung der Allgemeinen Depressions-Skala widmet sich die vorliegende Studie diesem Defizit. Da sich das gewählte Messinstrument sowohl für kurzzeitige Schwankungen als auch für subklinische Ausprägungen von Depressivität eignet, ist es prädestiniert für den Einsatz unter berufstätigen Lehrern.

Der HAPA (Schwarzer, 2008a) als Modell zur Änderung gesundheitlich relevanten Verhaltens wurde erstmals von Gnau (2009) für den Bereich Erholung als Gesundheitsverhalten angewendet (vgl. 1.4.1). Es wurde eine erholungsspezifische Operationalisierung der grundlegenden Komponenten des HAPA entwickelt (*HAPA-R, Health Action Process Approach-Recreation*). Die darauf aufbauenden Querschnittstudien von Baum (2008) und Hoederath (2009), die unter anderem einzelne Modellkomponenten neu operationalisierten und eine Validierung des Modells vornahmen, zeigten Ergebnisse, die mit den ersten Befunden von Gnau (2009) im Einklang standen: Sowohl Erholungsverhalten als auch Erholungserleben stellten einen negativen Prädiktor für Depressivität dar. Erholungserleben sagte das Maß an Depressivität vorher und mediierte den Effekt von Erholungsverhalten auf Depressivität. Es konnte kein signifikanter Beitrag von Erholungsverhalten als Prädiktor für Depressivität beobachtet werden, wenn Erholungserleben berücksichtigt wurde. Da eine Prüfung auf Replizierbarkeit dieser Befunde im Längs-

schnitt bisher nicht stattgefunden hat, kann die vorliegende Studie einen wichtigen Beitrag als erste longitudinale Anwendung liefern.

Hinsichtlich der Erholungsvariablen soll diese Arbeit außerdem dazu beitragen, der Unterschiede zwischen Erholungsverhalten und Erholungserleben Rechnung zu tragen. In Vorgängerstudien wurde dies häufig nicht berücksichtigt.

Darüber hinaus integriert die vorliegende Studie erstmalig eine Überprüfung von Medikamenteneinnahme auf mögliche Konfundierungseffekte. Dieser Aspekt wurde in bisherigen Erholungsstudien außer Acht gelassen.

Zusammenfassend besteht das Ziel der Studie darin, die externe Validität der erholungsspezifischen Adaptation des Health Action Process Approach in einem prospektiven Design zu prüfen. Im Zuge dessen wird untersucht, ob im Längsschnitt die Variablen Erholungsverhalten und Erholungserleben Prädiktoren für Depressivität darstellen und Erholungserleben den Zusammenhang zwischen Erholungsverhalten und Depressivität mediiert.

2.2 Hypothesen

Folgende Hypothesen sollen durch die vorliegende Arbeit überprüft werden:

Hypothese H1

Es wird postuliert, dass Erholungsverhalten und Erholungserleben der ersten beiden Wochen negative Prädiktoren für Depressivität in der folgenden Woche darstellen.

H1 a Das Ausmaß des Erholungsverhaltens der ersten beiden Wochen ist ein negativer Prädiktor für Depressivität in der folgenden Woche.

H1 b Das Ausmaß des Erholungserlebens der ersten beiden Wochen ist ein negativer Prädiktor für Depressivität in der folgenden Woche.

Hypothese H2

Es wird postuliert, dass Erholungserleben der ersten beiden Wochen einen Mediator zwischen Erholungsverhalten der ersten beiden Wochen und Depressivität in der folgenden Woche darstellt.

H2 Erholungserleben der ersten beiden Wochen mediiert den Effekt von Erholungsverhalten der ersten beiden Wochen auf Depressivität in der folgenden Woche.

3 Methoden

Dieses Kapitel dient der Erläuterung methodischer Konzepte, die der Studie zugrunde liegen. Dazu gehören das Studiendesign, die Konzeption (3.1) sowie der Aufbau des Fragebogens (3.2), die für die Fragestellung relevanten Messinstrumente (3.3) und die Art der Stichprobenrekrutierung (3.4). Außerdem wird erläutert, welche Methoden zur Datenauswertung und deren Anwendbarkeitsprüfung verwendet wurden (3.5).

3.1 Studiendesign und Fragebogenkonzeption

Bei der durchgeführten Studie handelt es sich um ein Längsschnittdesign mit drei jeweils wöchentlich aufeinander folgenden Messzeitpunkten. Die Grundlage der drei wochenspezifischen Fragebögen stellen verschiedene Instrumente dar, die im Zusammenhang von Querschnittstudien bereits evaluiert wurden. Sie dienen erstmalig der Operationalisierung des erholungsbezogenen HAPA-R (Schwarzer, 2008a; Baum, 2008) im Längsschnitt.

Die drei Fragebögen stellen sich in folgendem Umfang dar:

1. Fragebogen: 12 Seiten mit 237 Items
2. Fragebogen: 8 Seiten mit 152 Items
3. Fragebogen: 7 Seiten mit 119 Items.

Nicht alle der folgenden aufgeführten Fragebogenteile gingen in die Untersuchung ein. Daher werden lediglich die übergeordneten Inhalte genannt, um anschließend in Kapitel 3.3 detailliert auf die interessierenden Konstrukte und ihre Messinstrumente einzugehen. Eine vollständige Darstellung des Fragebogens 1 ist in Anhang A zu finden.

3.2 Aufbau der Fragebögen

Der erste Fragebogen sammelt als einziger zunächst einige allgemeine Daten zur Person sowie zur aktuellen familiären und beruflichen Situation (Geschlecht, Alter, Familienstand, Anzahl Kinder, Anzahl Kinder im Haushalt, Berufserfahrung in Jahren, Referendariat, Schultyp, unterrichtete Jahrgangsstufen, Klassengröße, Anzahl schwieriger Schüler, ganze oder Teilzeitstelle, Stundendeputat, Arbeitsverhältnis).

Der daran anschließende Abschnitt des Fragebogens bezieht sich auf verschiedene Aspekte von Erholung. Folgende Schwerpunkte sind für die vorliegende Studie relevant:

- » Erholsame Aktivitäten (mit Bezug auf die vergangene Woche)
- » Auswirkungen erholsamer Aktivitäten (mit Bezug auf die vergangene Woche)

Der letzte Abschnitt des ersten Fragebogens erhebt Daten zu gesundheitlichen Aspekten und dient mit den beiden folgenden Inhalten der vorliegenden Arbeit:

- » Depressivität (mit Bezug auf die vergangene Woche)
- » Gesundheitsstatus (mit Bezug auf die vergangene Woche)

Der zweite Fragebogen – wie auch der dritte - entspricht in der grundsätzlichen Konzeption dem ersten. Im Unterschied zum bereits erläuterten Aufbau tauchen im Fragebogen für die zweite und dritte Messung allerdings jene Teile nicht mehr auf, die Daten ohne direkten zeitlichen Bezug sammeln und somit allgemeingültiger Art sind (Daten zur Person sowie zur aktuellen familiären und beruflichen Situation).

3.3 Verwendete Instrumente

In diesem Kapitel werden die Instrumente dargestellt, die zur Messung der interessierenden Variablen verwendet wurden. Es handelt sich um die Messinstrumente für Depressivität (3.3.1), Erholungsverhalten (3.3.2) und Erholungserleben (3.3.3).

3.3.1 Depressivität

Für die Messung von Depressivität (im Fragebogen als „*Befinden*“ betitelt) wurde die *Allgemeine Depressionsskala* (ADS) nach Hautzinger und Bailer (1993) verwendet. Dieses Selbstbeurteilungsinstrument findet seinen Ursprung in der *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale* (CES-D), einem aus 20 Items bestehenden Messinstrument nach Radloff (1977) mit insgesamt sechs Dimensionen der depressiven Episode (Radloff, 1977).

Die daraus abgeleitete *Allgemeine Depressionsskala* (ADS) findet global verbreitete Anwendung. Sie liegt in einer Kurzform und in einer längeren Form vor, wobei in dieser Studie die Kurzform, ADS-K, gewählt wurde.

Die ADS-K lässt sich für das Screening von Depressionen sowohl unter nicht-klinischen als auch unter klinischen Stichproben des Kontextes psychischer Gesundheit anwenden und ist für Frauen und Männer im Alter von 14 bis 80 Jahren geeignet. Sie erfragt Häufigkeiten von depressiven Symptomen in Bezug auf die vergangene Woche.

Insgesamt 15 Items gehen auf verschiedene Aspekte des depressiven Symptomkomplexes ein, wie z.B. folgende Aussagen: „*Während der letzten Woche...war alles anstrengend für mich./...fühlte ich mich einsam./...habe ich das Leben genossen.*“ Die vollständige Auflistung der Items ist in Anhang A zu finden.

Anhand einer vierstufigen Rating-Skala werden die Items mit Punkten von 0 bis 3 bewertet. Die Skala umfasst folgende Stufen: 0 = „*selten (höchstens einen Tag lang)*“; 1 = „*manchmal (ein bis zwei Tage lang)*“; 2 = „*öfters (drei bis vier Tage lang)*“; 3 = „*meistens (fünf und mehr Tage lang)*“. Nach der Umpolung von zwei Items, die im Gegensatz zu allen restlichen Items das positive Befinden mes-

sen, werden alle Einzelwerte addiert. Der Summenwert kann zwischen 0 und 45 liegen.

Im Zuge einer Evaluation in einer Bevölkerungsstichprobe wurde die Reliabilität der ADS gemessen. Sie betrug $\alpha = .90$. Außerdem zeigte sich durch eine Korrelation von $r = .90$ mit anderen Depressions-Screening-Verfahren eine hohe Validität der Allgemeinen Depressionsskala (Hautzinger & Bailer, 1993).

In einer vergleichenden Studie über das Screening von Depressionen ermittelten Lehr, Hillert, Schmitz und Sosnowsky (2008) für die ADS-K bei gleichzeitig maximalen Werten für Sensitivität und Spezifität einen Cut-off-Wert von 18 Punkten. Dieses Ergebnis entspricht dem ursprünglich von Hautzinger und Bailer (1993) definierten Wert, bei dem 94% der akut depressiven Personen identifiziert werden. Lehr und Kollegen (2008) beurteilen zudem die ADS-K als valide und hoch reliabel. Sie empfehlen ihre Verwendung als Screening-Verfahren vor allem zur Differenzierung zwischen leichten, subklinischen und klinisch relevanten Depressionen. Die Ergebnisse einer Latent-State-Trait-Analyse von Mohiyeddini, Hautzinger und Bauer (2002) wiesen darauf hin, dass sich die ADS, verglichen mit anderen Verfahren, zum Screening von Depressionen besonders gut eignet, um neben dispositionellen Neigungen zur Depressivität auch situative Veränderungen zu messen. Hierbei können Veränderungen innerhalb von mindestens sieben Tagen erfasst werden (Mohiyeddini et al., 2002). Dieses Zeitmaß entspricht auch den Erhebungsintervallen, die für diese Studie gewählt wurden.

3.3.2 Erholungsverhalten

Im Fragebogenabschnitt „*Erholsame Aktivitäten*“ wurde das Erholungsverhalten der Probanden erfasst. Es stellt einen Gegenpol zur beruflichen Arbeit dar, dem allgemein Erholung fördernde Eigenschaften zugeschrieben werden. Über diese Skala wurde ermittelt, mithilfe welcher Erholungsinhalte und wie häufig sich die Studienteilnehmer innerhalb der vergangenen Woche erholt haben.

Insgesamt 26 Items bilden diesen Fragebogenteil mit Aussagen wie zum Beispiel „*Während der letzten Woche habe / bin ich...es für mich daheim gemütlich*

gemacht./...etwas für meine Fitness & Ausdauer getan, z.B. Joggen, Walking, Rad fahren, Schwimmen./...mit sympathischen Menschen zwanglos geplaudert.“

Eine fünfstufige Skala beinhaltet die Antwortwahl zwischen *nie*, *1 mal*, *2 mal*, *3 mal* und *mindestens 4 mal*. Es wurden hierfür mindestens 1 Punkt und maximal 5 Punkte vergeben. In Anhang A ist die Gesamtaufstellung aller Items zum Erholungsverhalten zu finden.

Diese Itemzusammenstellung wurde von Hoederath (2009) in ihrer Querschnittstudie zur Erholung von Lehrern konstruiert und evaluiert. Dabei wurden unterschiedliche Quellen zu allgemeinen Aktivitäten heran gezogen, die als förderlich für Erholung eingeschätzt wurden. Als Grundgerüst dienten zunächst 16 Items aus einer Vorgängerstudie von Gnau (2009), die von Hoederath (2009) umformuliert wurden. Es handelt sich dabei ursprünglich um Items aus einem Fragebogen des *Marburger Untersuchungsinventariums zum euthymen Verhalten* (Lutz, 2000; zitiert nach Koch, Hillert & Geissner, 2007). Weitere zehn Items, die Hoederath (2009) neu konstruierte, basieren auf einer Umfrage von Gnau (2009), in der 120 Studienteilnehmer Angaben zu typischen Erholungsaktivitäten und deren Häufigkeit lieferten. Als zusätzliche Quellen verwendete Hoederath (2009) die Ergebnisse einer freizeitbezogenen Untersuchung von Fastenmeier und Kollegen (2003) sowie die Erkenntnisse von Opaschowski (2006) über Aktivitäten, die als Erholung fördernd einzustufen sind.

In ihrer Querschnittstudie ermittelte Hoederath (2009) für die Skala zum Erholungsverhalten eine hohe Reliabilität ($\alpha = .80$) sowie eine zufriedenstellende faktorielle Validität.

Ergänzend wurde im Fragebogen-Abschnitt über das Erholungsverhalten folgendes Item aus der Erholungsstudie von Baum (2008) übernommen: *„Beschreibt die letzte Woche Ihr „normales“ Erholungsverhalten oder weicht es vom Durchschnitt ab?“* Eine fünfstufige Skala als Antwortformat liefert ein Spektrum zwischen *„deutlich weniger als üblich“* (1 Punkt), *„etwas weniger als üblich“* (2 Punkte), *„üblich/normal“* (3 Punkte), *„etwas mehr“* (4 Punkte) und *„deutlich mehr als üblich“* (5 Punkte). Diese Skala dient der Einschätzung, inwieweit das jeweils angegebene individuelle Erholungsverhalten als repräsentativ zu bewerten ist (Baum, 2008).

3.3.3 Erholungserleben

Mit dem Fragebogenteil „*Die Auswirkungen erholsamer Aktivitäten*“ wurde das individuelle Erholungserleben der Studienteilnehmer während der vergangenen Woche erhoben. Es kann als ein durch Erholungsverhalten verursachter Zustand psychischer und physischer Ressourcen-Erneuerung verstanden werden. Ursprünglich wurden diese Items von Gnau (2009) konstruiert und evaluiert. Hoederath (2009) führte eine auf dieser Grundlage basierende revidierte Fassung ein, welche sich als reliabel heraus stellte (Hoederath, 2009) und für die vorliegende Studie übernommen wurde.

Es handelt sich um insgesamt 15 Items, die sich in drei Subskalen einordnen lassen: Psychische Distanzierung, Anregung und neue Kraft. Beispiele für die verwendeten Items sind: *„Ich habe etwas so Interessantes unternommen, dass ich alles Belastende ganz vergaß./ Ich habe anregende Dinge erlebt./ Ich habe wieder neue Tatkraft gespürt.“* In der vorliegenden Arbeit wurde die Gesamtskala verwendet, die alle drei Subskalen umfasst. Eine vollständige Form dieses Teils ist in Anhang A dargestellt. Die Aussagen sollten anhand einer vierstufigen Skala bewertet werden, durch die 0 (= *nie*), 1 (= *selten*), 2 (= *manchmal*) oder 3 (= *häufig*) Punkte vergeben wurden.

3.4 Datenerhebung und Rekrutierung der Stichprobe

Die Datenerhebung fand im Frühjahr (März bis Mai) 2009 statt. Es ließen sich Studienteilnehmer aus Hessen (Landkreis Marburg-Biedenkopf, Landkreis Gießen), Nordrhein-Westfalen (Brakel, Höxter, Rheinisch-Bergischer Kreis, Köln, Leverkusen, Kreis Siegen-Wittgenstein) und Niedersachsen (Hameln und Holzminden) gewinnen.

Auf folgenden Wegen erreichten die Fragebögen die Studienteilnehmer:

- » Mit Schulleitungen erreichbarer Schulen wurde telefonisch ein Gesprächstermin für die Präsentation der Studie vereinbart. Nachdem der Schulleitung die Studienziele und die praktische Umsetzung erläutert wurden, ließ sich entweder eine Studien-Vorstellung vor der Lehrerschaft im Rahmen einer Konferenz realisieren, oder die Fragebögen wurden von der Schulleitung im Kollegium verteilt beziehungsweise eigenhändig in persönliche Fächer gelegt.
- » Der Ablauf der Fragebogen-Zuteilung unter Referendaren gestaltete sich ähnlich. Eine telefonische Absprache ging einem Besuch zur Instruktion während eines Seminars voraus.
- » Über persönliche Kontakte konnten weitere Studienteilnehmer rekrutiert werden. Von diesen erklärten sich einige bereit, Fragebögen an Kollegen und Freunde weiter zu reichen oder sie nach Absprache mit der Schulleitung im Gesamtkollegium zu verteilen.

Die Teilnahme an der Studie gestaltete sich freiwillig und anonym. Alle Interessenten erhielten einen frankierten und adressierten Rückumschlag mit einem detaillierten, erklärenden Anschreiben über Studienziele und das Vorgehen der Teilnahme sowie einer Kontaktadresse für eventuelle Rückfragen. Außerdem lagen dem Umschlag die drei Fragebögen mit jeweils dafür vorgesehenen kleinen Einzelumschlägen bei. Diese wurden nach dem Erhebungszeitraum im großen Umschlag gesammelt an das Institut für Medizinische Psychologie in Marburg versandt.

3.5 Methoden der Datenauswertung

Dieses Kapitel befasst sich mit der Darstellung der Methoden, die für die vorliegende Studie gewählt wurden. Dabei sollen grundsätzliche Prinzipien der Korrelationsanalyse (3.5.1), der Regressionsanalyse (3.5.2) sowie der Mediationsanalyse (3.5.5) dargestellt werden. Für alle Berechnungen wurde das Statistikprogramm „SPSS“ genutzt.

3.5.1 Korrelationsanalyse

Die Korrelationsanalyse dient der Einschätzung eines Zusammenhangs zwischen zwei Variablen. Der Korrelationskoeffizient r ist ein Maß für Stärke und Richtung des Zusammenhangs. Geht r gegen null, so liegt kein Zusammenhang vor. Je mehr sich r allerdings den Werten 1 oder -1 nähert, desto stärker gestaltet sich ein Zusammenhang der Variablen. Hierbei gibt das Vorzeichen von r an, ob es sich um einen positiven („je mehr, desto mehr“) oder einen negativen („je mehr, desto weniger“) Zusammenhang handelt (Bortz, 1999). Im Gegensatz zur multiplen Regressionsanalyse (3.5.2) betrachtet die bivariate Korrelationsanalyse lediglich den Zusammenhang von zwei einzelnen Variablen.

Effektgröße

Um zu beurteilen, ob der Zusammenhang zwischen zwei Variablen praktisch bedeutsam ist, wird die sogenannte Effektgröße definiert. Allgemein existieren verschiedene Formen von Effektgrößen, je nach Kontext in dem sie benötigt werden (Bortz & Schuster, 2010). Gemäß Cohen (1988) genügt bei einem bivariaten Zusammenhang zweier Variablen der Korrelationskoeffizient r als Effektmaß. Die Stärke eines solchen Zusammenhangs definiert Cohen (1988) folgendermaßen:

Schwacher Effekt: $r = \pm .10$

Mittelstarker Effekt: $r = \pm .30$

Starker Effekt: $r = \pm .50$

3.5.2 Regressionsanalyse

Bei der Regressionsanalyse handelt es sich um ein Verfahren für die Quantifizierung von Zusammenhängen zwischen metrisch skalierten Variablen. Das Maß, in dem eine Kriteriumsvariable von einer oder mehreren Prädiktorvariablen abhängt, wird als lineare Funktion dargestellt (Janssen und Laatz, 2009).

Während die einfache Regressionsanalyse die Kriteriumsvariable mit nur einer einzigen Prädiktorvariablen und ihrem Koeffizienten in Beziehung setzt, wird bei der multiplen Regressionsanalyse der Vorhersagewert oder Schätzwert der Kriteriumsvariablen durch mehrere Prädiktorvariablen und ihre Gewichte bestimmt (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2006).

Das Ziel der multiplen Regressionsanalyse ist es, anhand von mehreren Prädiktorvariablen, deren Werte bekannt sind, eine vom Untersucher gewählte Kriteriumsvariable in ihrem Wert möglichst präzise vorhersagen zu können. Hierbei wird vorausgesetzt, dass die Variablen metrisch skaliert sind beziehungsweise eine entsprechende Transformation möglich ist (Hair et al., 2006). Die Grundgleichung der multiplen Regressionsanalyse lautet:

$$\hat{y}_i = b_0 + b_1x_1$$

Unter \hat{y}_i wird der Wert für y_i verstanden, der durch die Gleichung für gegebene x_i vorhergesagt wird (Schätzwert oder Vorhersagewert von y_i). Der entsprechende Beobachtungswert wäre y_i . Als Residualwert wird die Abweichung $e_i = y_i - \hat{y}_i$ bezeichnet. Die Parameter b_0 und b_1 sind die Regressionskoeffizienten (Janssen & Laatz, 2009).

3.5.2.1 Kennwerte der Regressionsanalyse

Im folgenden Abschnitt werden einige Grundbegriffe der Regressionsanalyse kurz erläutert und in einen Kontext gebracht. Diese Darstellungen sind nicht vollständig, sondern sollen einem orientierenden Grundverständnis der zugrunde liegenden Methodik dienen.

Regressionskoeffizient

Eine Prädiktorvariable, die in eine Regressionsgleichung eingeht, um zur Vorhersage der Kriteriumsvariablen beizutragen, wird anhand ihres Regressionskoeffizienten b gewichtet.

Unterscheidet sich ein Regressionskoeffizient signifikant von null, so gibt sein Vorzeichen an, ob es sich um einen negativen oder positiven Zusammenhang handelt. Sein Betrag sagt hingegen die Stärke des Zusammenhangs aus.

Für die Berechnung der einzelnen Regressionskoeffizienten wird die Methode der kleinsten Fehlerquadrate verwendet. Hierzu wird eine lineare Funktion aufgestellt, bei der die Summe der quadrierten Residuen minimal wird. Unter einem Residuum wird die Abweichung des geschätzten Wertes vom tatsächlichen Wert der Kriteriumsvariablen verstanden (Fahrmeir, Künstler, Pigeot & Tutz, 2007).

Standardisierter Beta-Koeffizient

Für die Interpretation von Regressionskoeffizienten ergibt sich oft das Problem, dass diese ungleich skaliert und nicht untereinander vergleichbar sind. Daraus resultiert, dass sich allein mithilfe der Regressionskoeffizienten keine direkte Information über den relativen Einfluss einer Prädiktorvariablen auf die Kriteriumsvariable ableiten lässt. Die Lösung dieses Problems liefert die modifizierte Form des Regressionskoeffizienten, der sogenannte Beta-Koeffizient. Mithilfe dieses standardisierten Maßes kann eine orientierende Einschätzung zur relativen Wichtigkeit einzelner Prädiktorvariablen erfolgen. Zwei Bedingungen sind hierfür zu beachten.

Zunächst muss die Korrelation zwischen verschiedenen Prädiktorvariablen, also die Kollinearität, minimal sein. Außerdem dürfen die Werte der Beta-Koeffizienten nie im absoluten Sinne interpretiert werden, sondern müssen sich in den Kontext der anderen Variablen eingliedern lassen (Hair et al., 2006). Im Rahmen des t-Testes wird durch die Testung der Nullhypothese überprüft, ob sich die Beta-Koeffizienten von null unterscheiden (Janssen & Laatz, 2009).

Konfidenzintervall

Um zu überprüfen, ob sich die geschätzten Regressionskoeffizienten einer Regressionsgleichung auch nach wiederholter Stichprobenziehung signifikant von null unterscheiden, wird ein vom Punktschätzwert ausgehendes Konfidenzintervall berechnet, welches je nach Signifikanzniveau (α) verschieden groß ausfällt. Soll die auf den Regressionskoeffizienten bezogene Irrtumswahrscheinlichkeit besonders gering gehalten werden, wird ein niedriges Signifikanzniveau gewählt, welches mit einem kleinen Konfidenzintervall einhergeht. In diesem Fall wird in Kauf genommen, dass die Wahrscheinlichkeit für den Regressionskoeffizienten, sich signifikant von null zu unterscheiden, sinkt.

Im gegensätzlichen Fall nimmt ein Untersucher mit einer hohen Wahrscheinlichkeit für die signifikante Unterscheidung des Regressionskoeffizienten von null gleichzeitig ein großes Konfidenzintervall mit einer hohen Irrtumswahrscheinlichkeit in Kauf (Bortz, 1999).

Partialkorrelation und Teilkorrelation

Sobald mindestens zwei Prädiktorvariablen in eine Regressionsgleichung eingehen, sollte kritisch geprüft werden, ob der vermutete Zusammenhang zwischen einer Prädiktorvariablen und der Kriteriumsvariablen eventuell auf eine dritte Variable zurück zu führen ist. Es müssen also Interkorrelationen erwogen werden. Korrelieren verschiedene Prädiktorvariablen tatsächlich miteinander, so teilen sie sich ein gewisses Maß an Vorhersagekraft. Um dieses Maß zu kalkulieren, werden zwei Korrelationsformen definiert: Die Partialkorrelation und die Teilkorrelation (Semipartialkorrelation).

Die Partialkorrelation repräsentiert jene Korrelation zwischen der Kriteriums- und einer Prädiktorvariable, welche übrig bleibt, nachdem die prädiktiven Effekte entfernt wurden, die eine dritte Variable sowohl auf die Kriteriumsvariable als auch auf die entsprechende Prädiktorvariable ausüben. Dieser Vorgang der Variablen-Bereinigung wird auch bezeichnet als Herauspartialisierung einer dritten Variablen aus der Prädiktor- und der Kriteriumsvariablen.

Die Teilkorrelation (Semipartialkorrelation) entsteht unterdessen dann, wenn die Drittvariable statt aus beiden nur aus der Prädiktor- oder aus der Kriteriumsvariablen herauspartialisiert wurde (Bortz, 1999).

Effektgröße

Ebenso wie für die bivariate Korrelation bedarf es für die multiple Regression einer Effektgröße, um zu beurteilen, ob der berechnete Zusammenhang praktisch relevant ist (Bortz, 1999). Für die multiple Regression lässt sich anhand der gemeinsamen Varianz R^2 die Effektgröße ϵ^2 festlegen. Sie ist folgendermaßen definiert:

$$\epsilon^2 = \frac{R^2}{(1 - R^2)}$$

Cohen (1988) unterscheidet in seiner Klassifikation für Effektgrößen zwischen schwachen, mittleren und starken Effekten:

Schwacher Effekt: $\epsilon^2 = .02$ bzw. $R^2 = .0196$

Mittlerer Effekt: $\epsilon^2 = .15$ bzw. $R^2 = .1304$

Starker Effekt: $\epsilon^2 = .35$ bzw. $R^2 = .2593$.

3.5.2.2 Prämissen

Um die multiple Regressionsanalyse überhaupt anwenden zu können, werden für jede Regressionsgleichung bestimmte Prämissen vorausgesetzt, die im Folgenden erläutert werden.

- » Zunächst gilt die Linearität zwischen unabhängiger und abhängiger Variablen als erste wichtige Prämisse für die Anwendung der multiplen Regressionsanalyse (Backhaus et al., 2008; Hair et al., 2006). Sie wird anhand eines Streudiagramms überprüft, in dem standardisierte Residuen gegen standardisierte Vorhersagewerte aufgetragen werden. Ein gleichmäßiger, kurvenförmiger Verlauf der Residuen widerspricht dieser Prämisse. Nach Backhaus und Kollegen (2008) zeugt dies von einer Verzerrung der Schätzwerte.

- » Als weitere Voraussetzung gilt, dass die Residuen über die Werte der abhängigen Variablen konstant streuen müssen. Die Störgröße soll also nicht von den unabhängigen Variablen abhängig sein. Diese so genannte Homoskedastizität lässt sich ebenfalls anhand eines Streudiagramms überprüfen. Sind dort Muster (meist in Form von Dreiecken oder Rauten) zu erkennen, ist die Bedingung verletzt, und die vorliegende Heteroskedastizität führt zu Ineffizienz der Schätzung sowie zu einer Verfälschung des Standardfehlers des Korrelationskoeffizienten (Backhaus et al., 2008).
- » Die Normalverteilung der Kriteriums- und/ oder der Prädiktorvariablen sei als weitere Prämisse genannt. Dies lässt sich mit dem *Kolmogorow-Smirnow-Test* berechnen. Die empirisch ermittelten Verteilungen der standardisierten Residualwerte und die Verteilungen der Erwartungswerte werden im P-P-Diagramm visualisiert gegenüber gestellt. Liegen die ausgegebenen Werte auf einer Geraden, so handelt es sich um eine Normalverteilung der Residualwerte, und die Prämisse gilt als erfüllt (Hair et al., 2006). Alternativ können in einem Histogramm die Residualwerte mit dem Kurvenverlauf einer Normalverteilungskurve verglichen werden, um diese Prämisse zu überprüfen. Bei Nicht-Normalverteilung der Residualwerte sind Signifikanztests wie F-Test und t-Test als ungültig zu betrachten (Janssen & Laatz, 2009).
- » Eine letzte Voraussetzung für die Anwendung der Regressionsgleichung stellt die Unabhängigkeit der einzelnen Prädiktorvariablen voneinander dar. Da diese Bedingung nie vollständig erfüllt werden kann, besteht immer zu einem gewissen Teil Multikollinearität. Hair und Kollegen (2006) unterscheiden zwischen Kollinearität, welche als Korrelation zwischen zwei Prädiktorvariablen definiert ist, und Multikollinearität, die die Korrelation einer Prädiktorvariablen mit mindestens zwei weiteren voraussetzt. Da die Begrifflichkeiten jedoch häufig missverständlich eingesetzt werden, lässt sich in beiden Fällen auch einheitlich von Multikollinearität sprechen (Hair et al., 2006). Ab einem Regressionskoeffizienten von $r > .85$ liegt bedeutende Multikol-

linearität vor. Es resultiert eine gesteigerte Unzuverlässigkeit der Schätzung (Janssen & Laatz, 2009).

Die Stärke der vorliegenden Multikollinearität kann mithilfe der Kollinearitätsdiagnose eingeschätzt werden. In diesem Zusammenhang sind verschiedene Kollinearitätsmaße von Bedeutung.

Es sei zunächst die Toleranz genannt. Sie beschreibt die Varianz einer gewählten Prädiktorvariable, die nicht durch die anderen Prädiktorvariablen erklärt werden kann. Je höher die Toleranz, desto geringer ist die Multikollinearität ausgeprägt. Ab einem Toleranz-Wert unter .01 kann man von Multikollinearität sprechen. Der sog. Varianzinflationsfaktor (VIF) als Kehrwert der Toleranz deutet ungefähr ab einem Wert über 10 auf Multikollinearität hin. Als drittes Kollinearitätsmaß lässt sich der Konditionsindex anführen. Er leitet sich von den Eigenwerten der Korrelationsmatrix und der Kriteriumsvariable ab und deutet in einem Bereich zwischen 10 und 30 auf mäßige sowie bei einem Wert über 30 auf starke Multikollinearität hin (Janssen & Laatz, 2009).

3.5.2.3 Auswahl der Prädiktorvariablen

Die Auswahl der richtigen Prädiktorvariablen für eine bestimmte Regressionsgleichung ist entscheidend für das Erzielen sinnvoller Ergebnisse. Hair und Kollegen (2006) stellen verschiedene alternative Methoden für diesen Schritt vor. Jede Methode folgt einem bestimmten Algorithmus für die Auswahl der Prädiktorvariablen und weist charakteristische Vor- und Nachteile auf. Der vorliegenden Studie diene das sogenannte konfirmatorische Verfahren. In diesem Fall legt der Untersucher die Kombination der Prädiktorvariablen bereits zu Beginn genau fest. Dieses Verfahren ist konzeptionell einfach, allerdings wird bemängelt, dass es ganz allein in der Verantwortung des Untersuchers liegt, für eine hohe Vorhersagepräzision zu sorgen, und dass häufig Fehler bei Ein- und Ausschluss auftreten. So darf die Auswahl nicht auf empirischen Daten beruhen, sondern muss theoretisch begründet sein.

3.5.2.4 Methoden zur Bewertung einer Regressionsgleichung

Standardschätzfehler

Generell ist bei der Aufstellung einer Regressionsgleichung zu bedenken, dass die zugrunde liegenden Daten in der Regel nur einer Stichprobe entstammen. Ein exaktes Abbild der Grundgesamtheit liegt daher fast nie vor; folglich würde mit jeder neuen Stichprobenziehung die Gleichung mit ihren Fehlergrößen variieren.

Dieses Problem wird mit der Einführung des Standardschätzfehlers behandelt, welcher als Standardabweichung der Residuen definiert ist. Aus seiner Größe und dem t-Wert, welcher mithilfe des Signifikanzniveaus und der Stichprobengröße berechnet wird, lässt sich das Konfidenzintervall ableiten (Hair et al., 2006). Ein perfekter linearer Zusammenhang bestünde, wenn der Standardschätzfehler, und somit auch das Konfidenzintervall, null wären. Mithilfe des Standardschätzfehlers ist es also möglich, eine Aussage über die Genauigkeit einer Regressionsvorhersage zu treffen (Bortz, 1999).

Bestimmtheitsmaß

Eine weitere Möglichkeit, das Präzisionsniveau einer Regressionsgleichung zu beschreiben, ist das Bestimmtheitsmaß R^2 (Determinationskoeffizient), welches angibt, zu welchem Anteil die Gesamtvarianz durch die lineare Regression erklärt wird. Das Bestimmtheitsmaß misst die Eignung der linearen Funktion zur Beschreibung der Variablen- Abhängigkeiten. Sagt das Regressionsmodell den Wert der abhängigen Variablen exakt vorher, so wird R^2 maximal = 1.0. Gäbe es hingegen keine bessere Vorhersage als durch die Berechnung des arithmetischen Mittels, so wäre R^2 minimal = .0.

Das Bestimmtheitsmaß wächst mit zunehmender Anzahl an Prädiktorvariablen, unabhängig davon, ob diese einen tatsächlichen Erklärungsbeitrag liefern oder nicht. Werden, relativ zur Stichprobengröße, zu viele Prädiktorvariablen in die Regressionsgleichung eingeschlossen, handelt es sich um „Overfitting“. In diesem Fall besteht trotz mangelnder Repräsentativität und Generalisierbarkeit der Prädiktorvariablen eine maximale Vorhersagepräzision (R^2 grenzt an 1.0). Um die Generalisierbarkeit zu messen, lassen sich sogenannte Freiheitsgrade berechnen. Je größer die Stichprobe und je gerin-

ger die Anzahl an Prädiktorvariablen ist, desto mehr Freiheitsgrade bestehen, was für eine höhere Generalisierbarkeit spricht (Hair et al., 2006).

Liegt bei einer Studie Overfitting vor, werden Zusammenhänge von Variablen angenommen, die zwar in der gewählten Stichprobe vorliegen, sich aber nicht auf die Gesamtbevölkerung übertragen lassen. Dieser Effekt führt gegebenenfalls zu falschen Interventionsansätzen und sollte daher aufmerksam bedacht werden. Um Overfitting zu vermeiden, sollten zunächst genügend Daten zu Verfügung stehen. Dies kann bedeuten, eine größere Stichprobe zu wählen oder den Zeitraum einer Follow-Up-Studie zu verlängern. Da zu viele Prädiktoren mit einer erhöhten Gefahr des Overfittings einher gehen, kann die Reduktion der Prädiktorenanzahl durch Zusammenfassung ebenso ein Ansatz sein. Darüber hinaus wird empfohlen, mit dem adjustierten Bestimmtheitsmaß (R^2 adj.) dem Effekt des Overfittings entgegen zu wirken (Babyak, 2004). Es handelt sich hierbei um das einfache Bestimmtheitsmaß, welches um eine Korrekturgröße vermindert wurde (Janssen & Laatz, 2009). Alternativ zum adjustierten Bestimmtheitsmaß nimmt die Technik des sogenannten Bootstrappings (siehe 3.5.5) einen zunehmenden Stellenwert in der Statistik ein (Babyak, 2004).

F-Test

Als Prüfung der Regressionsfunktion wird der F-Test durchgeführt. Er verifiziert, ob die gewählten Prädiktoren dazu beitragen, einen signifikanten Anteil der Kriteriumsvarianz aufzuklären. Es wird entschieden zwischen der Nullhypothese, die von einer multiplen Korrelation zwischen den Prädiktoren und dem Kriterium gleich null ausgeht, und der Alternativhypothese, welche eine entsprechende Korrelation ungleich null voraussetzt. Bei Annahme der Alternativhypothese ist davon auszugehen, dass das Regressionsmodell einen Erklärungswert für die Kriteriumsvariable liefert (Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2008).

3.5.3 Ausschluss von Ausreißern

Bei der Annahme eines korrelativen Zusammenhangs zwischen verschiedenen Variablen kann es durch einzelne Extremwerte zu Verfälschungen der Koeffizienten kommen. In Streudiagrammen, die den Zusammenhang zwischen abhängiger und unabhängiger Variablen darstellen, erscheinen diese Extremwerte als Ausreißer und passen nicht zum generellen Muster des sichtbaren Zusammenhangs (Janssen & Laatz, 2009).

Je kleiner die Stichprobe, desto stärker wird der Korrelationskoeffizient durch einen einzigen unrepräsentativ hohen oder niedrigen Wert verfälscht (Bortz, 1999). Um den Einfluss von Extremwerten auf die Korrelation also minimal zu halten, sollte eine möglichst große Stichprobe gewählt werden. Darüber hinaus lassen sich Ausreißer durch verschiedene Methoden eruieren, um sie aus der Analyse auszuschließen (Hair et al., 2006). Ein gängiges Verfahren stellt die sogenannte *Mahalanobis-Distanz* dar. Als Distanzmaß misst sie die Abweichung eines Wertes für eine unabhängige Variable vom Durchschnitt der anderen Werte. Eine alternative Methode bietet die Analyse der standardisierten Residuen (Residualwerte dividiert durch ihre Standardabweichung). Die auf diesen Wegen diagnostizierten Ausreißer werden dann aus der weiteren Analyse ausgeschlossen (Janssen & Laatz, 2009).

3.5.4 Confounder

Bei der Untersuchung von Zusammenhängen zwischen verschiedenen Variablen muss in Betracht gezogen werden, dass Konfundierungseffekte eine Rolle spielen können. Darunter wird verstanden, dass sich Effekte in einer abhängigen Variablen nicht eindeutig auf die jeweiligen unabhängigen Variablen zurückführen lassen, da weitere potentielle Einflussgrößen wirksam sind. Diese Einflussgrößen werden als Confounder bezeichnet, wenn sie systematisch mit den Stufen einer unabhängigen Variablen variieren und auf die abhängige Variable einwirken (Hussy & Jain, 2002).

In diesem Abschnitt werden Aspekte erwogen, die als mögliche Confounder hinsichtlich der Vorhersage von Depressivität in Frage kommen und für die

Sensitivitätsprüfung in die multiple Regressionsanalyse eingeschlossen wurden.

Zunächst sollte das weibliche Geschlecht berücksichtigt werden. Da Frauen statistisch häufiger als Männer von depressiven Symptomen betroffen sind (Kahn & Halbreich, 2005; Kessler, 2003), könnte dieser Aspekt als Confounder in der Beziehung zwischen Erholung und Depressivität von Bedeutung sein. Die dichotome Skala erlaubte die Unterscheidung zwischen 1 (für weiblich) und 2 (für männlich).

Ebenso ist das Alter für die Inzidenz von Depressionen entscheidend. Allgemein gilt das Alter unter 40 Jahren als Risikofaktor (Bennett et al., 2005; Jacobi, Klose & Wittchen, 2004). Auch dieses Merkmal sollte als möglicher Confounder bedacht werden.

Dass die Anzahl der Kinder im Haushalt einen Einfluss auf die Vorhersage von Depressivität haben könnte, lässt sich anhand des Arbeitsprofils eines Lehrers vermuten. Die Beschäftigung mit Kindern nach Dienstschluss wird nach Sonnentag (2001) den Freizeitaktivitäten mit Verpflichtungsprofil (engl. *leisure time activities with a high-duty profile*) zugeordnet und zeigt im Allgemeinen hinsichtlich des Erholungsgrades noch keinen signifikanten Unterschied zu Freizeitaktivitäten mit Erholungspotenzial (Sonnentag, 2001). Allerdings könnte das Maß an Distanzierung von der Arbeit, das als wichtiges Kriterium für Erholung herausgestellt wurde (Allmer, 1996), in diesem Zusammenhang vermindert sein. Im Lehrerberuf scheint eine klare Trennung zwischen arbeitscharakteristischen und privaten pädagogischen Aufgaben schwierig. Viele Kompetenzen, die Eltern durch Erziehung ihrer Kinder abverlangt werden (pädagogisches Geschick, Emotionsarbeit, Fairness, Spontaneität usw.), lassen sich auch den beruflichen Aufgaben eines Lehrers zuschreiben. Eventuell steht daher die Anzahl der Kinder im Haushalt in positivem Zusammenhang mit Depressivität.

Auf der anderen Seite könnte die Gemeinschaft mit den eigenen Kindern nach Dienstschluss als vergleichbar mit sozialen Freizeitaktivitäten verstanden werden, wodurch ihr ein von der Arbeit distanzierender Charakter zu-

geschrieben werden könnte. Nach Sonnentag (2012) spräche dieses Profil für eine negative Assoziation der im Haushalt lebenden Kinder mit Depressivität. Ein Einfluss der Anzahl der im Haushalt lebenden Kinder auf Depressivität scheint aus beiden kontrovers diskutablen Gründen plausibel und sollte überprüft werden.

Zu den Risikofaktoren für die Depression gehören außerdem psychosoziale Stressoren (Berger & van Calker, 2004; Hautzinger, 2003). Dies legt die Vermutung nahe, dass eine hohe Anzahl verhaltensauffälliger („schwieriger“) Schüler mit gesteigerter Depressivität einhergehen könnte. Somit wurde auch diese Variable als Confounder in späteren Stabilitätsprüfungen der Ergebnisse in die Analysen eingeschlossen.

Der positive Einfluss von Erholung auf Depressivität (Sonnentag, 2001) kann außerdem die Annahme hervorrufen, dass gesteigerte zeitliche Kapazitäten für Erholung von beruflicher Arbeit mit verminderten Werten für Depressivität einhergehen könnten. Lehrer mit Halbtagsstellen könnten dementsprechend geringere Ausprägungen hinsichtlich depressiver Symptome aufzeigen als vollzeitlich tätige Kollegen. Dies begründet die Erwägung des Stelenumfangs der Studienteilnehmer als möglichen Confounder in der Analyse. Es handelte sich hierbei um eine numerische Skala mit den Werten 1 für eine ganze Stelle, 2 für eine Teilzeitstelle und 3 für Pensionäre.

Zuletzt wird eine Variable genannt, die nach Kenntnisstand der Autorin in der bisherigen Forschung zu wenig berücksichtigt wurde. Es handelt sich um die Einnahme von Medikamenten. In Anbetracht der Gesundheitsstatistiken im Lehrerberuf (Weber et al., 2004) liegt die Vermutung nahe, dass unter den Probanden eine auf die Allgemeinbevölkerung bezogene überrepräsentierte Gruppe unter Symptomen des depressiven Formenkreises leidet (Lehr, 2008) und ein Teil diese mit Medikamenten behandelt. Es ist möglich, dass Medikamente, wie z.B. Antidepressiva, aufgrund ihrer gewollten stimmungshebenden und - je nach Präparat – aktivierenden Wirkung Confounder darstellen. Es wäre also möglich, dass diese Pharmaka das Depressivitätsmaß senken, ohne dass dies auf die zu untersuchenden Variablen, Erholungserle-

ben und Erholungsverhalten, zurück zu führen wäre. Ebenso wäre die Einnahme von Medikamenten, deren Nebenwirkungsspektrum Müdigkeit und Abgeschlagenheit beinhaltet, (wie z.B. bestimmte Antiallergika,) ein Grund um mögliche Konfundierungseffekte in die andere Richtung zu erwägen. Es ließen sich erhöhte Depressivitätswerte messen, die weder auf Erholungsverhalten, noch auf Erholungserleben zurück zu führen wären. Darüber hinaus könnte die Einnahme von Medikamenten den Effekt von Krankheit auf Depressivität konfundieren und das Maß an Depressivität erhöhen. Nachdem diese Überlegung in herkömmlichen Studien nicht genügend Beachtung fand, geht die vorliegende Arbeit darauf ein und berücksichtigt eine mögliche Konfundierung.

Die Skala, die der Erhebung der Medikamente zugrunde liegt, umfasst die sechs folgenden Items: *„Medikamente gegen Schmerz (z.B. Kopfschmerz)“*, *„Schlafmittel“*, *„Medikamente zur Beruhigung“*, *„Medikamente zur Verbesserung der Stimmung“*, *„Mittel zur Leistungssteigerung (z.B. Koffein)“* und *„andere:“*. Pro Item konnten Häufigkeiten der Medikamenteneinnahme innerhalb der letzten Woche von *„kein Tag“* (0 Punkte) bis *„(nahezu) täglich“* (5 Punkte) eingetragen werden. Es ist davon auszugehen, dass das Item *„Mittel zur Leistungssteigerung (z.B. Koffein)“* überwiegend von Lehrern angekreuzt wurde, die Koffein in Form von Kaffee zu sich nehmen. Dieses weit verbreitete Genussmittel kann nicht als Medikament gewertet werden. Daher erfolgt die Regressionsanalyse mit Confoundern ohne das Item *„Mittel zur Leistungssteigerung (z.B. Koffein)“*.

3.5.5 Mediationsanalyse

Für die Überprüfung der Hypothese H2 bedarf es einer sogenannten Mediationsanalyse, die im Folgenden erläutert werden soll.

Unter einem Mediator wird die Variable verstanden, die den Einfluss einer unabhängigen Variablen auf eine abhängige Variable vermittelt (MacKinnon, 2008). Während in einer einfachen Regressionsgleichung eine unabhängige Variable X ausschließlich einen unmittelbaren Effekt auf eine abhängige Variable Y ausübt, ist im Mediatormodell die Mediatorvariable M zwischengeschaltet (Abbildung 6).

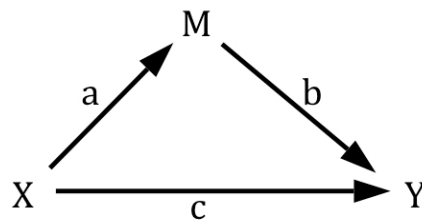


Abbildung 6: Mediatormodell (vgl. MacKinnon, 2008, S. 49)

Die in Abbildung 6 mit a, b und c markierten Pfeile stellen jeweils Pfade dar. Cole und Maxwell (2003) unterscheiden in diesem Zusammenhang zwischen drei verschiedenen Effekten:

- » Direkter Effekt: Dieser Effekt wird von einer Variablen auf eine andere Variable ausgeübt, ohne Intervention oder Unterbrechung durch eine dritte Variable. So lassen sich in Abbildung 6 folgende direkte Effekte benennen:

Einfluss von X auf M: a

Einfluss von M auf Y: b

Einfluss von X auf Y: c

- » Indirekter Effekt: Hierunter wird der Effekt verstanden, den eine unabhängige Variable X über eine intervenierende Drittvariable M auf eine abhängige Variable Y ausübt. Der indirekte Effekt stellt rechnerisch das Produkt aus den direkten Effekten a und b ($a \times b$) dar.

- » Totaler Effekt: Der totale Effekt auf Y ist die Summe aus dem direkten und dem indirekten Effekt von X auf Y, also $c + (a \times b)$. In einer einfachen Regression von Y auf X, in der kein Mediatoreffekt berücksichtigt wird, entspricht dies dem Regressionskoeffizienten (Urban & Mayerl, 2011).

Für die Interpretation gilt, dass mit jeder Erhöhung der Variablen X um eine empirische Einheit die Variable Y um den Wert des totalen Effektes ansteigt beziehungsweise abfällt. Diese Aussage ließe sich genauso anhand einer einfachen Regression treffen. Durch die Mediatorvariable kann darüber hinaus bestimmt werden, in welchem Verhältnis sich der totale Effekt aus direktem und indirektem Effekt zusammen setzt. Die Nichtbeachtung eines Mediators in einem Zusammenhang zwischen zwei Variablen X und Y kann folglich zur Überschätzung des direkten Effektes von X auf Y führen (Urban & Mayerl, 2011).

Für die Prüfung, ob ein Mediator im Regressionsmodell vorliegt, formulieren Baron und Kenny (1986) folgende vier Bedingungen als Voraussetzung:

- » Die unabhängige Variable X übt einen signifikanten Effekt a auf den Mediator M aus.
- » Ohne Kontrolle des Einflusses des Mediators M übt die unabhängige Variable X einen signifikanten Effekt c auf die abhängige Variable Y aus (, es sei denn, es handelt sich um einen Ausnahmefall, den sogenannten Suppressoreffekt, der für diese Arbeit keine Rolle spielt und nicht näher behandelt wird).
- » Der Mediator M übt einen signifikanten Effekt b auf die abhängige Variable Y aus.
- » Der Effekt der unabhängigen Variablen X auf die abhängige Variable Y verringert sich, sobald der Mediator M in der Regression berücksichtigt wird.

Um den Mediatoreffekt, der immer ein indirekter Effekt ist, auf Signifikanz zu prüfen, wird der Standardfehler benötigt, um daran anschließend einen t-

Test durchzuführen (MacKinnon, 2008). Eine allgemein anerkannte Methode zur Berechnung des Standardfehlers, die auch MacKinnon, Lockwood, Hoffman, West und Sheets (2002) als Methode mit der größten statistischen Power empfehlen, ist der Sobel-Test (Sobel, 1986) :

$$SE_{a \cdot b} = \sqrt{(b^2 \cdot SE_a^2 + a^2 \times SE_b^2)}$$

Der daran anschließende t-Test basiert auf folgender Gleichung:

$$t = \frac{(a \cdot b)}{SE_{a \cdot b}}$$

a = unstandardisierter Regressions-Koeffizient aus der bivariaten Regression von M auf X
b = unstandardisierter Regressions-Koeffizienten aus der multiplen Regression von Y auf X und M

Ab einer Stichprobengröße von 60 Personen liegt die kritische Grenze bei 1.96 (α -Fehlerwahrscheinlichkeit von fünf Prozent, zweiseitig) (MacKinnon, 2008). Dies bedeutet, dass bei einem t-Wert außerhalb der Werte – 1.96 und + 1.96 von einem signifikanten Ergebnis auszugehen ist. Die hierbei zugrunde liegende Annahme, dass von einer Normalverteilung der Werte für ab auszugehen ist, kann gerade für kleinere Stichproben nicht garantiert werden. Es kommt sogar vor, dass die Verteilung nicht symmetrisch ist. Auf dieses Problem lässt sich mit dem Bootstrap-Verfahren eingehen. Hierbei kann durch zufälliges Ziehen und wieder Zurücklegen aus den zugrunde liegenden Daten eine Stichprobe simuliert werden, die um ein vielfaches größer ist als die eigentliche Stichprobe. Eine gängige Größe für einen Bootstrap sind 1000 Stichproben. Durch das Bootstrap-Verfahren ergibt sich häufig eine Korrektur des p-Wertes (Preacher & Hayes, 2004).

4 Ergebnisse

4.1 Umgang mit fehlenden Werten

Für die folgenden Analysen lagen teilweise unvollständige Datensätze vor. Darunter gab es Fragebögen, in denen vereinzelt Items nicht beantwortet wurden, solche, bei denen ganze Doppelseiten vermutlich unabsichtlich übersprungen worden sind und andere, in denen per Randnotiz darauf hingewiesen wurde, dass die Probanden aus Zeitgründen das Ausfüllen abbrechen mussten.

Um gravierenden Ergebnisverzerrungen vorzubeugen, wurden einige Datensätze vollständig aus den weiteren Analysen ausgeschlossen. Für den Einschluss in die Analyse wurden die Datensätze als hinreichend vollständig eingeschätzt, die für die Skala Depressivität mindestens 14 von 15 Items, für die Skala Erholungsverhalten mindestens 21 von 24 Items und für die Skala Erholungserleben mindestens 11 von 15 Items aufwiesen.

Durch diesen Ausschluss verringerte sich die ursprüngliche Stichprobe von 116 auf 108 Probanden. In Anhang B liefert die tabellarische Beschreibung einen Überblick über die Merkmale der ursprünglichen Stichprobe, von denen jene der reduzierten Stichprobe nur geringfügig abweichen.

4.2 Beschreibung der Stichprobe

Die Stichprobe bestand aus 108 Lehrern und Referendaren aus Hessen, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen. Davon waren 66.7% weiblich und 33.3% männlich. Diese Verteilung ist repräsentativ für Deutschland: Das Statistische Bundesamt ermittelte für das Jahr 2008 einen Frauenanteil unter deutschen Lehrkräften von 66.8% (Egeler, 2009).

Der Altersdurchschnitt der Studienteilnehmer insgesamt (Lehrer und Referendare) lag im Zeitraum der Erhebung (März bis Mai 2009) bei 42.47 Jahren (SD = 12.90 Jahre). Die Alterspanne reichte von 23 bis 65 Jahren. Davon ergab das durchschnittliche Alter der Lehrer mit abgeschlossener Ausbildung 47.02

Jahre ($SD = 10,86$ Jahre). Gemäß Angaben des Statistischen Bundesamtes aus dem Jahr 2007 (Kehrein & Feuerstein, 2007), die einem Altersdurchschnitt deutscher Lehrer von 48,10 Jahren entsprechen, ist dieser Aspekt der Stichprobe ebenfalls als repräsentativ anzusehen.

Aus den Daten zum Familienstand ließ sich ermitteln, dass 26.9% der Studienteilnehmer ledig waren, 68.5% verheiratet waren oder mit einem Partner lebten, 3.7% geschieden waren oder getrennt lebten und 0.9% verwitwet waren. Während sich 48.1% der Befragten als kinderlos erwiesen, gaben 50.9% an, Kinder zu haben. Davon hatten 13.9% ein Kind, 26.9% zwei Kinder und 10.2% drei Kinder. Die restlichen Eltern gaben keine Kinderanzahl an.

Die Berufserfahrung der Studienteilnehmer betrug im Mittel 16.47 Jahre ($SD = 12.65$ Jahre). Als minimaler Wert für die Berufserfahrung wurden 0 Jahre angegeben, als maximaler Wert hingegen 40 Jahre. Im Referendariat befanden sich zum Zeitpunkt der Erhebung 21.3%.

Von den Studienteilnehmern waren durchschnittlich 13.0% an Berufsschulen, 10.2% an Gesamtschulen, 32.4% an Grundschulen, 30.6% an Gymnasien, 0.9% an Hauptschulen, 11.1% an Realschulen, 0.9% an Förderschulen und 0.9% an sonstigen Schulformen beschäftigt.

Als durchschnittliche Klassengröße ergab sich ein Wert von 25.38 Schülern pro Klasse ($SD = 4.57$ Schüler). In den Klassen, die von den Studienteilnehmern als besonders belastend wahrgenommen wurden, befanden sich durchschnittlich 5.26 ($SD = 4.39$) „*schwierige Schüler*“.

61.0% der Probanden gaben an, vollzeitlich zu arbeiten, während 30.2% eine Teilzeitstelle besetzten. Dieses Verhältnis ist vergleichbar mit der Verteilung in der Bundesrepublik: Im Schuljahr 2008/2009 hatten 59% der Lehrer an allgemeinbildenden Schulen eine Vollzeitstelle und 41% eine Teilzeitstelle (Egeler, 2009). Über das Arbeitsverhältnis gaben 86.1% an, den Beamtenstatus inne zu haben, 12.0% waren Angestellte, und 1.9% ordneten sich in die Kategorie sonstiger Arbeitsverhältnisse ein.

Insgesamt lässt sich die Stichprobe im demographischen und beruflichen Kontext als repräsentativ einstufen.

Tabelle 3***Beschreibung der Stichprobe (N = 108)***

<i>Demographische und berufliche Variablen</i>	<i>Ausprägung in der Stichprobe</i>
Geschlecht	66.7% weiblich 33.3% männlich
Alter	M = 42.47 Jahre (SD = 12.90 Jahre)
Familienstand	26.9% ledig 68.5% verheiratet/ mit Partner lebend 3.7% geschieden/ getrennt lebend 0.9% verwitwet
Anzahl der Kinder im Haushalt	48.1% keine Kinder 50.9% Kinder (davon 13.9% ein Kind, 26.9% zwei Kinder und 10.2% drei Kinder)
Mittlere Berufserfahrung	M = 16.47 Jahre (SD= 12.65 Jahre)
Unterrichteter Schulzweig	13.0% Berufsschulen 10.2% Gesamtschulen 32.4% Grundschulen 30.6% Gymnasien 0.9% Hauptschulen 11.1% Realschulen 0.9% Förderschulen 0.9% sonstige Schulformen
Mittlere Klassengröße	M = 25.38 Schüler (SD= 4.57 Schüler)
Anzahl „schwieriger Schüler“	M = 5.26 Schüler (SD = 4.39 Schüler)
Umfang der Stelle	61.0% Vollzeitstelle 30.2% Teilzeitstelle 0% Pensionäre
Arbeitsverhältnis	86.1% Beamte 12.0% Angestellte 1.9% sonstige

Es wurden außerdem erholungs- und gesundheitsbezogene Merkmale zur Stichprobenbeschreibung heran gezogen.

Das Erholungsverhalten der ersten Woche, dessen Skala sich als reliabel erwies (Cronbachs alpha = .76), ergab in der Stichprobe einen Mittelwert von $M = 52.80$ ($SD = 10.43$) bei maximal 100 zu erreichenden Punkten. Dieser Wert ist vergleichbar mit dem von Hoederath (2009) ermittelten Wert von 50.96 ($SD = 10.44$).

Der Summenwert des Erholungserlebens in der ersten Woche, gemittelt über alle Studienteilnehmer, betrug $M = 20.53$ ($SD = 8.75$). Damit liegt er nur geringfügig über dem mittleren Skalenwert der Vergleichsgruppe von Hoederath mit 23.25 ($SD = 8.66$). Auch hinsichtlich dieser Skala kann von hoher Reliabilität gesprochen werden, bei einem Wert für Cronbachs alpha von .90.

Die Allgemeine Depressionsskala (ADS-K) nach Hautzinger und Bailer (1993) erwies sich als reliables Messinstrument für Depressivität (Cronbachs alpha = .76). Der Summenwert, gemittelt über die Stichprobe, ergab $M = 10.42$ ($SD = 7.77$). Dieser Wert entspricht dem von Hautzinger und Bailer (1993) gemessenen Summenwert eines psychisch gesunden Kollektivs von $M = 10.72$ ($SD = 8.03$, $d = .16$). Von den Teilnehmern erreichten insgesamt 15.6% den Cut-Off-Wert von 18, ab dem Lehr und Kollegen (2008) eine depressive Problematik konstatieren. Hautzinger und Bailer (1993) schrieben der Normstichprobe einen leicht höheren Prozentsatz zu.

Tabelle 4

Beschreibung der Stichprobe: Erholungs- und gesundheitsbezogene Variablen

Skala	Minimum	Maximum	Mittelwert	SD	Cronbachs Alpha
Erholungsverhalten	34	89	52.80	10.43	.76
Erholungserleben	0	44	20.53	8.75	.90
Depressivität	0	31	10.42	7.77	.76
Medikamente	0	14	1.25	2.22	.41
Effort-Reward-Imbalance	.21	2.44	.71	.31	.55

Mit der Messung der sogenannten Effort-Reward-Imbalance wurde ein Konstrukt integriert, das in der arbeitsbezogenen Gesundheitsforschung weit verbreitet ist. Der Autor Siegrist (1996) geht davon aus, dass ein erlebtes Missverhältnis zwischen erbrachter Anstrengung und Belohnung zu Stress und damit zu Gesundheitsgefährdung führt. Als Cut-Off-Wert definiert er 1. Das bedeutet, dass ein reines Überwiegen von erlebter Anstrengung beziehungsweise Belohnung auf eine Effort-Reward-Imbalance beziehungsweise auf ein gesundes Verhältnis hindeutet. Lehr, Koch und Hillert (2010) bemängeln an dieser Definition das unzureichende Maß an Spezifität und Sensitivität. Anhand einer qualitativ hochwertigen Lehrerstudie ermittelten sie einen Cut-Off-Wert von .715 für den Quotienten aus Anstrengung und Belohnung.

Die in der vorliegenden Studie gemessene Effort-Reward-Imbalance wurde, wie auch in der Studie von Lehr und Kollegen (2010), operationalisiert über Items zum Erleben von genereller Anstrengung, Arbeitsplatzsicherheit, Gehalt, Aufstiegsmöglichkeiten und Wertschätzung. Es zeigte sich ein Quotient, gemittelt über alle Teilnehmer, von .71 ($SD = .31$). Damit liegt die Stichprobe genau am von Lehr und Kollegen (2010) ermittelten Cut-Off-Wert und weit über dem Quotienten, den die Stichprobe von Lehr und Kollegen (2010) mit $M = .55$ aufwies. Es lässt sich also davon ausgehen, dass die Stichprobe, die der vorliegenden Arbeit zugrunde liegt, durch ein überdurchschnittlich hohes Verhältnis zwischen Anstrengung und Belohnung gekennzeichnet ist.

Die Skala zur Medikamenteneinnahme ließ ein mögliches Spektrum von minimal 0 Punkten und maximal 30 Punkten zu. Im Durchschnitt erreichten die Studienteilnehmer einen Wert von 1.25 ($SD = 2.22$). Am häufigsten wurden, nach leistungssteigernden Mitteln (z.B. Koffein), sonstige Medikamente genannt mit $M = 2.34$ ($SD = 2.45$), worunter Blutdrucksenker, gefolgt von Medikamenten gegen Infekte, die Mehrheit ausmachten. Nach den sonstigen Medikamenten wurden am häufigsten Schmerzmittel ($M = .72$; $SD = 1.27$) und Stimmungsaufheller ($M = .33$; $SD = 1.22$) genannt. Eine genauere Übersicht über die Verteilung der Medikamentengruppen ist im Anhang B zu finden. Ob diese Werte der allgemeinen Verteilung in der deutschen Lehrer-Grundgesamtheit entsprechen, kann mangels bisheriger Empirie nicht beurteilt werden. Weiterführende Forschung ist diesbezüglich wünschenswert.

4.3 Ergebnisse der bivariaten Korrelationsanalyse

Um eine stabile Baseline zu erhalten, wurden zunächst aus den Werten für Erholungsverhalten und Erholungserleben jeweils Durchschnittswerte über die ersten beiden Wochen gebildet. Diese wurden dann mit dem Wert für Depressivität zum Zeitpunkt der dritten Woche korreliert. Diese bivariate Korrelationsanalyse nach Pearson (siehe Tabelle 5) wurde mit einer Stichprobe von $N = 108$ durchgeführt. Die Korrelation zwischen Erholungsverhalten und Depressivität ergab $r = -.35$ bei $p < .05$. Gemäß Cohen (1988) deutet dies auf einen mittelstarken Effekt hin. Die Korrelation zwischen Erholungserleben und Depressivität zeigte, auch auf dem 5%-Signifikanzniveau, mit $r = -.57$ einen starken Effekt. Den stärksten Effekt zeigte die Korrelation zwischen Erholungsverhalten und Erholungserleben mit einem Koeffizienten von $r = .61$ auf dem 5%-Signifikanzniveau.

Tabelle 5
Bivariate Korrelationen

	Erholungsverhalten	Erholungserleben
Depressivität	-.35*	-.57*
Erholungsverhalten		.61*

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von .05 (2-seitig) signifikant.
Anmerkung: $N = 108$

4.4 Ergebnisse der multiplen Regressionsanalyse

Um zu ermitteln, ob sich Depressivität durch Erholungsverhalten beziehungsweise Erholungserleben vorhersagen lässt, wurde eine multiple Regressionsanalyse durchgeführt. Gemäß der schrittweisen Regression wurden die über Woche 1 und 2 berechneten Mittelwerte des Erholungsverhaltens und -erlebens als Prädiktorvariablen gewählt und mit dem Wert der in Woche 3 erhobenen Depressivität in Beziehung gesetzt. Für die Prüfung der Er-

gebnisse auf Stabilität wurde diese Analyse unter Einbeziehung von Confoundern und unter Ausschluss von Ausreißern wiederholt.

An dieser Stelle sei erwähnt, dass die Prämissen für die Anwendung multipler Regressionsanalysen in allen Fällen erfüllt wurden und somit die Berechtigung zur Durchführung der Analysen gegeben war (Backhaus et al., 2008; Hair et al., 2006).

4.4.1 Regression ohne Confounder

Zunächst wurde als Kriteriumsvariable der Gesamtwert der Skala für Depressivität zum dritten Messzeitpunkt festgelegt. Für die Prädiktorvariablen kamen zwei verschiedene Modelle zum Einsatz. Während in Modell 1 als Prädiktorvariable lediglich die Erholungsaktivitäten der ersten beiden Wochen in Beziehung zur Depressivität gesetzt wurde, kam in Modell 2 als zweite Prädiktorvariable das Erholungserleben desselben Zeitraums hinzu.

Als multiple Korrelationskoeffizienten ergaben sich für Modell 1 ein Wert von $R = .35$ und für Modell 2 von $R = .57$, wie Tabelle 6 zeigt. Das Bestimmtheitsmaß ergab $R^2 = .12$ in Modell 1 und $R^2 = .33$ in Modell 2. Die Korrektur dieser Werte, das adjustierte Bestimmtheitsmaß, wich jeweils nur geringfügig mit $R^2(\text{adj.}) = .12$ in Modell 1 und $R^2(\text{adj.}) = .32$ in Modell 2 ab. Dies bedeutet, dass 12% der Varianz des Kriteriums „Depressivität zum dritten Messzeitpunkt“ durch die erste Prädiktorvariable (Erholungsaktivitäten der ersten beiden Wochen,) erklärt werden konnten. Gemäß Cohen (1988) ergibt sich eine Effektgröße von $\epsilon^2 = .14$, was auf einen mittelstarken Effekt hindeutet. Durch Einschluss der zweiten Prädiktorvariablen (Erholungserleben der ersten beiden Wochen) wurde die Varianzaufklärung auf 33% angehoben. Dies entspricht bei einer Effektgröße von $\epsilon^2 = .49$ einem starken Effekt. Bei $p < .001$ sind diese Werte als signifikant anzusehen.

Tabelle 6***Globale Kennwerte der Regressionsmodelle zu Depressivität***

Modell	R	R ²	R ² (adj.)	Änderung F	df1	df2	Änderung Signifikanz
1 ^a	.35	.12	.12	14.92	1	106	< .001
2 ^b	.57	.33	.32	32.31	1	105	< .001

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

^a Einflussvariablen: Konstante, Erholungsverhalten^b Einflussvariablen: Konstante, Erholungsverhalten, Erholungserleben

Tabelle 7 verdeutlicht, dass in Modell 1 ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen Erholungsverhalten der ersten beiden Wochen und Depressivität der letzten Woche herausgestellt werden konnte, der im Zuge der Einbeziehung von Erholungserleben der ersten beiden Wochen in Modell 2 an Bedeutung verlor. Umso größer gestaltete sich stattdessen der Beitrag, den das Erholungserleben der ersten beiden Wochen für die Vorhersage von Depressivität der letzten Woche lieferte.

Tabelle 7***Regressionskoeffizienten für Modelle 1 und 2 zur Vorhersage von Depressivität***

Modell		B	Standard- fehler	Beta	T	Signifikanz
1	Konstante	21.82	3.24		6.73	< .05
	Erholungsverhalten	-.12	.03	-.35	-3.86	< .05
2	Konstante	19.28	2.88		6.69	< .05
	Erholungsverhalten	-.00	.03	-.01	-.06	.96
	Erholungserleben	-.22	.04	-.57	-5.68	< .05

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

Aus Tabelle 8 gehen die einzelnen Partial- und Teilkorrelationen hervor. Es wird ersichtlich, dass der anfänglich zu vermutende Einfluss des Erholungsverhaltens auf Depressivität nach der Herauspartialisierung des Erholungserlebens gegen null ging. Hingegen wies das Erholungserleben auch nach der Entfernung aller prädiktiven Effekte, die das Erholungsverhalten lieferte, noch einen signifikanten Beitrag zur Erklärung von Depressivität auf.

Tabelle 8
Partial- und Teilkorrelationen

Modell		Partialkorrelation	Teilkorrelation
1	Erholungsverhalten	-.35	-.35
2	Erholungsverhalten	-.00	-.01
	Erholungserleben	-.49	-.45

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

Um die Anwendbarkeit der multiplen Regressionsanalyse zu überprüfen, wurden die einzelnen Prämissen (Backhaus et al., 2008; Hair et al., 2006; Janssen & Laatz, 2009) auf ihre Gültigkeit hin untersucht. Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Untersuchung dargestellt.

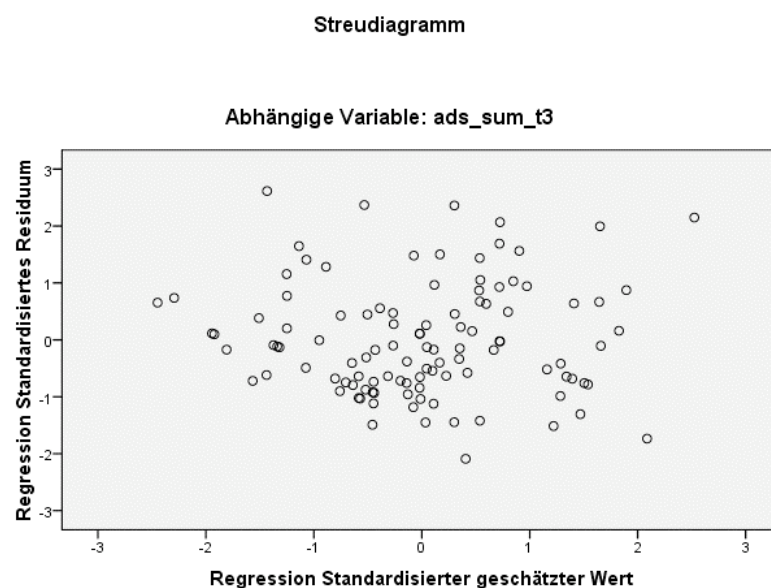


Abbildung 7: Standardisierte Vorhersagewerte/ standardisierte Residuen

In Abbildung 7 werden die standardisierten Vorhersagewerte und die standardisierten Residuen in Beziehung gesetzt. Dieses Streudiagramm weist eine zufällige Verteilung der Punktwolke um die Nulllinie auf, womit die Voraussetzung der Linearität bestätigt wurde. Da sich kein eindeutiges Muster im Diagramm erkennen lässt, war außerdem von Homoskedastizität auszugehen.

Anhand der Abbildung 8 wurde die Verteilung der Residuen überprüft. Da die Werte nur gering von der Geraden abweichen, konnte von einer Normalverteilung ausgegangen werden.

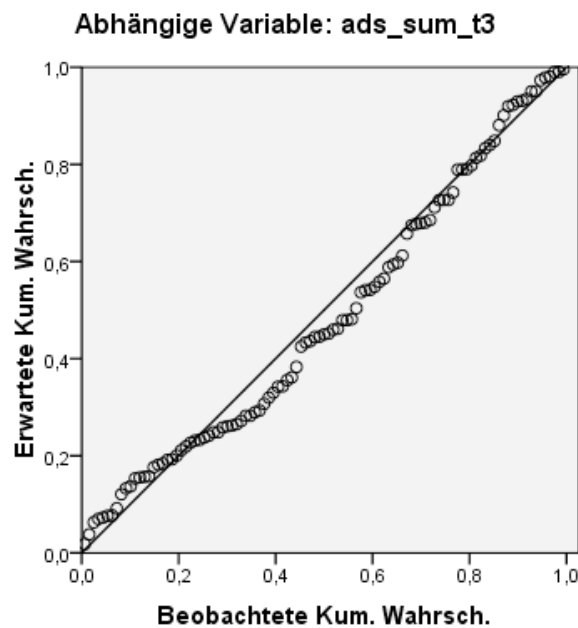


Abbildung 8: Normalverteilung der Residuen im P-P-Diagramm

Ebenso diente das Histogramm in Abbildung 9 der Überprüfung, ob die Residuen normalverteilt sind, so wie es die Prämissen verlangen. Auch in dieser Darstellungsform sind Abweichungen von der Normalverteilung erkennbar, die aber als eher gering eingeschätzt wurden.

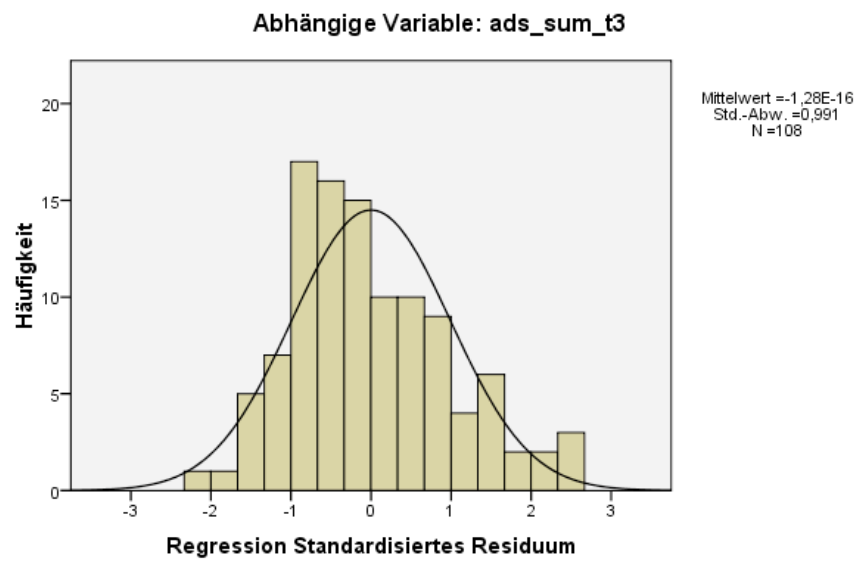


Abbildung 9: Normalverteilung der Residuen im Histogramm

Aus Tabelle 9 geht hervor, dass die hohen Toleranz-Werte und die dementsprechend niedrigen Werte des Variance Inflation Factor (VIF) für keinen der Prädiktoren auf Multikollinearität hindeuteten.

Tabelle 9
Prüfung auf Kollinearität

Modell		Toleranz	VIF
1	Erholungsverhalten	1.00	1.00
2	Erholungsverhalten	.63	1.58
	Erholungserleben	.63	1.58

Damit konnten alle Voraussetzungen für die Anwendung der multiplen Regressionsanalyse als gegeben betrachtet werden.

4.4.2 Überprüfung der Ergebnisse durch Ausschluss von Ausreißern

Die Ergebnisse wurden auf Stabilität getestet, indem Daten-Ausreißer mithilfe der Mahalanobis-Distanz und standardisierten Residuen eruiert (siehe Anhang B) und von einer weiteren Regressionsanalyse ausgeschlossen wurden (siehe Anhang B und C). Durch die standardisierten Residuen wurde kein Ausreißer diagnostiziert, da alle Werte innerhalb von drei Standardabweichungen über oder unter dem Mittelwert lagen. Stattdessen lieferte die Mahalanobis-Distanz insgesamt 3 Ausreißer, die aus der Analyse ausgeschlossen wurden.

Die Ergebnisse dieser von Ausreißern befreiten Analyse bestätigten den Befund, dass das Erholungsverhalten der ersten beiden Wochen einen signifikanten Beitrag zur Vorhersage der Depressivität zum dritten Messzeitpunkt lieferte. Dieser Beitrag verlor allerdings bedeutend an Gewichtung, sobald das Erholungserleben der ersten beiden Wochen mit in die Analyse einbezogen wurde. Die Prämissen für die multiple Regressionsanalyse waren auch nach dem Ausschluss von Ausreißern noch erfüllt (siehe Anhang B und C). Die Ausreißer in den Datensätzen schienen sich also nicht qualitativ auf die Zusammenhänge zwischen den untersuchten Variablen auszuwirken.

4.4.3 Regression mit Confoundern

In der anschließenden Regressionsanalyse wurden für die Vorhersage von Depressivität zum dritten Messzeitpunkt einige mögliche Confounder mit eingeschlossen, um die Gültigkeit der bisher gewonnenen Ergebnisse zu überprüfen. Es handelte sich um Confounder aus dem soziodemographischen, beruflichen und pharmakologischen Bereich. Da nicht alle Datensätze zu den interessierenden Variablen vollständig waren, musste die Analyse mit einer verringerten Stichprobe von $N=92$ realisiert werden.

In der ersten Analyse wurde die Einnahme von Medikamenten als Gesamtwert aus allen Medikamentengruppen betrachtet. Es wurden fünf verschiedene Modelle untersucht. Allen gemeinsam ist die Depressivität zum dritten

Messzeitpunkt als Kriteriumsvariable sowie die Prädiktorvariablen *Anzahl der Kinder im Haushalt*, *Geschlecht* und *Alter*. Während sich Modell 1 auf diese Prädiktorvariablen beschränkte, kamen in Modell 2 zusätzlich berufliche Aspekte (*Anzahl schwieriger Schüler*, *Umfang der Stelle*) hinzu, während Modell 3 darüber hinaus noch *Medikamente* (mit Ausnahme Leistung steigernder Produkte wie Kaffee etc.) mit einschloss. Modell 4 integrierte außerdem das Erholungsverhalten der ersten beiden Wochen, während Modell 5 alle bisher genannten Prädiktorvariablen zuzüglich des Erholungserlebens der ersten beiden Wochen umfasste.

In der Betrachtung der Beta-Koeffizienten dieser Modelle (Anhang B) fiel auf, dass die Prädiktorvariable *Medikamente* von allen Variablen in Modell 3 mit $\beta = .39$ den höchsten Beitrag zur Vorhersage der Depressivität leistete. Alle anderen Prädiktorvariablen korrelierten nicht signifikant. Sobald in Modell 4 die Erholungsaktivitäten einbezogen wurden, verringerte sich dieser Effekt auf $\beta = .35$. In Modell 5 kam wieder das bereits beobachtete Phänomen zur Geltung, dass die Erholungsaktivitäten deutlich an Vorhersagekraft verloren und stattdessen das Erholungserleben mit einem Beta-Wert von $.52$ den stärksten Beitrag zur Vorhersage von Depressivität aufzeigte.

Die Ergebnisse für die jeweiligen Partial- und Teilkorrelationen (siehe Anhang B) lieferten ein ähnliches Phänomen wie es bereits in der Regressionsrechnung ohne Confounder zu beobachten war: Der in Modell 4 als signifikant zu bewertende Einfluss des Erholungsverhaltens auf Depressivität nahm nach der Herauspertialisierung des Erholungserlebens in Modell 5 einen Wert von $-.01$ an und wurde somit verschwindend gering. Im Gegensatz dazu lieferte das Erholungserleben auch nach der Entfernung aller sonstigen prädiktiven Effekte anderer Variablen noch einen signifikanten Beitrag zur Erklärung von Depressivität. Die Confounder scheinen also keinen verzerrenden Einfluss auf die Regressionsanalyse zu nehmen.

Interessant erscheint zudem, dass die *Medikamente* mit Partialkorrelationskoeffizienten zwischen $.38$ in Modell 3 und $.30$ in Modell 5 einen Beitrag zur Vorhersage von Depressivität lieferten, der trotz Variablenbereinigung stabil blieb.

Folgende Ergebnisse lieferte die Überprüfung der Prämissen für die teststatistische Interpretation der Werte:

Die Prämisse der Linearität war in diesem Falle erfüllt, da die Residuen (siehe Anhang C) im Streudiagramm zufällig um die Nulllinie verteilt sind. Außerdem lässt sich kein eindeutiges Muster im Diagramm erkennen. Damit ist eine weitere Voraussetzung, die Homoskedastizität für die Anwendung der multiplen Regression gegeben.

Das P-P-Diagramm (Anhang B) zeigt zwar keine perfekte Linearität und Übereinstimmung der Punkte mit der Geraden, allerdings ließen sich die Abweichungen als eher gering beurteilen, weshalb von einer Normalverteilung der Residuen ausgegangen werden konnte. Dies spiegelt sich im Histogramm wider, welches keine exakte Übereinstimmung mit dem Kurvenverlauf der Normalverteilung zeigt, aber dennoch als eher normalverteilt zu bewerten war.

Die Überprüfung auf Multikollinearität lieferte hohe Toleranz- und niedrige VIF-Werte für alle Prädiktoren, wie in Anhang B zu sehen ist. Aus diesem Grund bestand kein Verdacht auf Multikollinearität. Damit waren alle Prämissen für die Anwendung der multiplen Regression erfüllt.

Da die Einnahme von Medikamenten einen stabilen Einfluss auf Depressivität ausübte, erschien diese Thematik interessant für weitere Analysen. Je nach Indikation und Wirkung können sich Medikamente hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Depressivität möglicherweise unterscheiden. Aus diesem Grund wurde der Einfluss einzelner Medikamentengruppen (*Medikamente gegen Schmerz* (z.B. *Kopfschmerz*), *Schlafmittel*, *Medikamente zur Beruhigung*, *Medikamente zur Verbesserung der Stimmung*) auf Depressivität differenzierter untersucht.

Für einen ersten Überblick wurden bivariate Korrelationen nach Pearson berechnet (siehe Tabelle 10). Miteinander korreliert wurden Depressivität, Erholungsverhalten und Erholungserleben sowie die Variablen aller erwogenen Confounder, wobei statt eines Gesamtwertes für Medikamente die einzelnen Medikamentengruppen eingingen. Dadurch, dass nur Probanden einbezogen wurden, die in das Regressionsmodell eingingen, verringerte sich die hierfür verwendete Stichprobengröße auf 92.

Es zeigten sich signifikante positive Zusammenhänge zwischen Depressivität und Beruhigungsmitteln (bei $r = .34$) sowie zwischen Depressivität und Medikamenten zur Stimmungsaufhellung (bei $r = .29$). Die Korrelationen zwischen Depressivität und den Schmerz- sowie den Schlafmitteln wiesen schwächere Zusammenhänge ($r = .17$ für Schmerzmittel und $r = .21$ für Schlafmittel) bei marginaler Signifikanz auf.

Tabelle 10***Bivariate Korrelationen***

	Depressivität	Kinder im Haushalt	Geschlecht	Alter	schwierige Schüler	Stellenumfang	Schmerzmittel	Schlafmittel	Beruhigungsmittel	Medikamente Stimmungsaufhellung	Erholungsverhalten
Kinder im Haushalt	-.16										
Geschlecht	-.10	.14									
Alter	.01	.26*	.36*								
schwierige Schüler	.12	-.07	-.01	-.03							
Stellenumfang	-.12	.22*	-.30*	-.06	-.15						
Schmerzmittel	.17*	.11	-.05	.12	.12	.05					
Schlafmittel	.21*	.10	-.12	.14	.10	-.06	.17				
Beruhigungsmittel	.34*	-.02	-.12	.11	.25	-.09	.41*	.39*			
Medikamente Stimmungsaufhellung	.29*	.01	-.01	.11	.02	.09	.01	.35*	.27*		
Erholungsverhalten	-.30*	-.19*	.02	.04	-.21*	.00	-.16	-.07	-.19*	-.01	
Erholungs- erleben	-.55*	-.14	-.03	.04	-.16	.07	-.22*	-.09	-.21*	-.12	.58*

* Die Korrelation ist auf dem .05 - Niveau (zweiseitig) signifikant.

Anmerkung: N = jeweils 92

Mit denselben Variablen wurde nun eine multiple Regression durchgeführt. Im Medikamentengruppen-Vergleich fiel auf, dass der stärkste Einfluss auf Depressivität durch stimmungsaufhellende Medikamente hervorgerufen wurde, bei $\beta = .24$ in Modell 3 und 4 und $\beta = .17$ in Modell 5. Dieser Effekt blieb in allen Regressionsmodellen, also auch nach Einbeziehung von Erholungsverhalten und Erholungserleben marginal signifikant (siehe Anhang B). Durch die Kollinearitätsstatistik konnte aufgrund der ausnahmslos hohen Toleranzwerte eine Multikollinearität ausgeschlossen werden. Gleichmaßen wurden die anderen Prämissen für die Durchführung einer multiplen Regression erfüllt, wie das jeweilige Histogramm und die Punktdiagramme in Anhang C zeigen.

Die Anfälligkeit der Analyse auf Artefakte steigt mit zunehmender Anzahl an Variablen. Es wurde daher gesondert eine multiple Regression mit der Medikamentengruppe durchgeführt, die den wichtigsten Beitrag zur Vorhersage von Depressivität leistet, und zwar die stimmungsaufhellenden Medikamente (siehe Tabelle 11). Im ersten Modell gingen die Confounder Alter, Anzahl der Kinder im Haushalt sowie das Geschlecht ein, während im zweiten Modell zusätzlich der Umfang der Stelle Berücksichtigung fand. Beide Modelle trugen nicht signifikant zur Vorhersage von Depressivität bei. Sobald jedoch in Modell 3 die Medikamente zur Stimmungsaufhellung in die Analyse eingingen, konnten 15 % der Varianz von Depressivität aufgeklärt werden. Bei einer Effektstärke von $\epsilon^2 = .18$ handelt es sich um einen mittelstarken Effekt (Cohen, 1988), der bei $p = .004$ als marginal signifikant anzusehen ist. Durch die Einbeziehung der Variablen Erholungsverhalten ab Modell 4 und Erholungserleben in Modell 5 wurde die jeweilige Varianzaufklärung auf 25 % beziehungsweise 43 % bei $p < .001$ angehoben.

Tabelle 11

Globale Kennwerte der Regressionsmodelle zu Depressivität unter Einbeziehung von Confoundern inklusive stimmungsaufhellender Medikamente

Modell	R	R ²	R ² (adj.)	Änderung F	df1	df2	Änderung Signifikanz
1 ^a	.20	.04	.01	1.16	3	88	.33
2 ^b	.25	.06	.01	1.05	2	86	.35
3 ^c	.38	.15	.09	8.61	1	85	.004
4 ^d	.50	.25	.18	10.89	1	84	< .001
5 ^e	.66	.43	.38	27.34	1	83	< .001

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

^a Einflussvariablen : Konstante, Alter, Anzahl der Kinder im Haushalt, Geschlecht

^b Einflussvariablen: siehe Modell 1, Anzahl schwieriger Schüler, Umfang der Stelle

^c Einflussvariablen: siehe Modell 2, Medikamente zur Stimmungsaufhellung

^d Einflussvariablen: siehe Modell 3, Erholungsverhalten in den ersten beiden Wochen

^e Einflussvariablen: siehe Modell 4, Erholungserleben in den ersten beiden Wochen

In der Berechnung der Einzelkoeffizienten der multiplen Regression (siehe Anhang B) bestätigte sich, dass der Einfluss der stimmungsaufhellenden Medikamente auf Depressivität in allen Modellen stabil blieb. Trotz der Hinzunahme von Erholungsverhalten in Modell 4 und Erholungserleben in Modell 5 wiesen die stimmungsaufhellenden Medikamente einen β -Wert von .30 beziehungsweise .22 bei marginaler Signifikanz auf. Auch für diese multiple Regressionsanalyse erwiesen sich alle Prämissen als erfüllt (siehe Anhang B und C).

4.4.4 Überprüfung der Ergebnisse durch Ausschluss von Ausreißern

Als letzte Überprüfung der Ergebnisse auf Stabilität wurde die Analyse, welche Confounder mit einbezog, auf Ausreißer untersucht. Mithilfe der Mahalanobis-Distanz und standardisierten Residuen konnten diese Extremwerte eruiert und nachfolgend ausgeschlossen werden. Dieses Verfahren führte inhaltlich zum gleichen Ergebnis wie die vorangegangene Analyse. Damit konnte eine Verzerrung durch einzelne extreme Werte ausgeschlossen werden, und die Ergebnisse sind als stabil anzusehen.

Aufgrund dieser in 4.4 dargestellten Ergebnisse können die Hypothesen 1a sowie 1b, auch unter Einbeziehung von Confoundern und Ausschluss von Ausreißern, als bestätigt angesehen werden.

4.5 Ergebnisse der Mediationsanalyse

Die Hypothese H2 postuliert, dass das über die ersten beiden Wochen gemessene Erholungserleben den Effekt des Erholungsverhaltens der ersten beiden Wochen auf Depressivität in der dritten Woche im Sinne eines Mediators vermittelt. In den folgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der Überprüfung dieser Hypothese präsentiert. Der Berechnung lag Version 20.0 des Statistik-Programms SPSS mit einem von Preacher und Hayes (2004) konzipierten Makro für Mediationsanalysen und Bootstrapping zugrunde.

4.5.1 Überprüfung der Bedingungen für einen Mediatoreffekt

Vor der eigentlichen Mediationsanalyse wurde anhand der vier Bedingungen nach Baron und Kenny (1986) überprüft, ob die Voraussetzungen erfüllt sind, um von einem Mediatoreffekt sprechen zu können.

- » Das Erholungsverhalten zeigte bei $r = .61$ auf dem 5%-Signifikanzniveau einen signifikanten positiven Effekt auf das Erholungserleben. Somit wurde die erste Bedingung erfüllt.

- » Das Erholungsverhalten übte ohne Kontrolle des Einflusses des Erholungserlebens einen signifikanten Effekt auf Depressivität aus ($r = -.35$ bei $p < .05$). Dies entspricht der zweiten Voraussetzung nach Baron und Kenny (1986).
- » Ebenso wurde die dritte Bedingung, nämlich die Signifikanz des Effektes, den das Erholungserleben auf Depressivität zeigt, erfüllt, bei $r = -.57$ und $p < .05$.
- » Die vierte Bedingung fordert, dass sich der Effekt des Erholungsverhaltens auf die Depressivität verringert, sobald in der multivariaten Regression das Erholungserleben als zusätzliche Variable aufgenommen wird. In Kapitel 4.4.1 wird genau dieses Phänomen beschrieben.

Alle Voraussetzungen für die Durchführung einer Mediationsanalyse wurden somit erfüllt.

4.5.2 Berechnung der Effekte

In den Kapiteln 4.3 und 4.4 wurden bereits die Ergebnisse der bivariaten Korrelation und der multiplen Regression dargestellt. Die in diesem Zuge durch SPSS erzeugten unstandardisierten Regressionskoeffizienten wurden gemäß Abbildung 10 wie folgt eingesetzt:

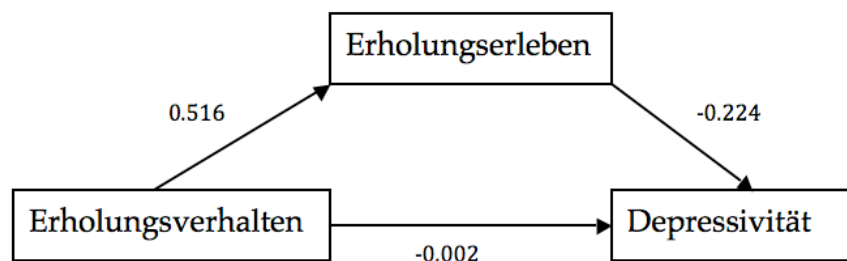


Abbildung 10: Unstandardisierte Regressionskoeffizienten im Mediatormodell

Daraus ergaben sich gemäß Kapitel 3.55:

$$\text{Indirekter Effekt} = a \cdot b = -.116$$

$$\text{Totaler Effekt} = (a \cdot b) + c = -.118$$

Damit gehen nur 2% auf den direkten Effekt (Erholungsverhalten → Depressivität) zurück, während 98% des totalen Effektes dem indirekten Effekt (Erholungsverhalten → Erholungserleben → Depressivität) zugeschrieben werden. Wie in Anhang B deutlich wird, ist der direkte Effekt nicht mehr signifikant, wenn Erholungserleben mit einbezogen wird. Es handelt sich also um eine totale Mediation.

4.5.3 Signifikanzprüfung

Wie in Kapitel 3.55 veranschaulicht, erfolgte für die Signifikanzprüfung zunächst die Berechnung des Standardfehlers nach Sobel (1986):

$$SE_{a \cdot b} = \sqrt{(-.224)^2 \times (.066)^2 + (.516)^2 \times (.039)^2} = .025$$

Daraus ergab sich ein t-Wert von

$$t = \frac{a \cdot b}{SE_{a \cdot b}} = -5.684.$$

Eine detailliertere Darstellung der Werte, die durch den Sobel-Test berechnet wurden, ist in Anhang B zu finden.

Da sich dieser t-Wert nicht im Bereich der kritischen Grenzen befindet, kann zunächst von einem signifikanten Ergebnis ausgegangen und die Hypothese H2 mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% angenommen werden.

Das anschließende Bootstrapping wurde mit 1.000 Stichproben durchgeführt und ergab ebenso einen indirekten Effekt von -.116 bei einem Konfidenzintervall von -.171 bis -.068 auf dem 5%-Signifikanzniveau (für weitere Angaben sei auf Anhang B verwiesen). Das durch den Sobel-Test erhaltene Ergebnis konnte also auch nach dem Bootstrap-Verfahren bestätigt werden: Erholungserleben mediert vollständig den Effekt von Erholungsverhalten auf Depressivität.

5 Diskussion

Die vorliegende prospektive Studie hatte zum Ziel, den Zusammenhang zwischen Erholung von beruflicher Beanspruchung und Depressivität zu untersuchen. Mit dem „Health Action Process Approach – Recreation“ lehnt sie an ein Modell aus der Verhaltensänderungsforschung an. Es erfolgten insgesamt drei Messungen in jeweils einwöchigen Abständen an einer Stichprobe von 108 Lehrern.

Die Arbeit unterscheidet zwischen zwei Erholungsvariablen: Erholungsverhalten und Erholungserleben. Während Erholungsverhalten all' jene Tätigkeiten beinhaltet, die der Erholung dienen sollen, wird unter Erholungserleben das subjektive Erleben dieser Tätigkeiten verstanden. Erholungserleben setzt sich aus drei Dimensionen zusammen: *Gedankliche Distanzierung*, *Anregungen* und *neue Kraft*.

Erholungsverhalten und Erholungserleben stellten jeweils einen Prädiktor für Depressivität dar. Erholungserleben medierte vollständig den Effekt von Erholungsverhalten auf Depressivität. Dieses Ergebnis zeigte sich stabil gegenüber Ausreißern und Confoundern.

Aktivitäten zur Erholung verringern Depressivität folglich nur dann, wenn sie auch als erholsam erlebt werden. Führt Erholungsverhalten nicht zu Erholungserleben, kann sein Effekt auf Depressivität demnach vernachlässigt werden.

5.1 Kausalität

Die Zusammenhänge, die zwischen Erholungsverhalten, Erholungserleben und Depressivität bestehen, lassen sich in unterschiedliche Richtungen interpretieren: Einerseits könnte ein vermehrtes Erholungsverhalten und –erleben die Ursache für verringerte Depressivität darstellen. Andererseits könnte Depressivität dazu führen, dass ein Mensch weniger Erholungsverhalten zeigt und dieses als weniger erholsam erlebt.

Es werden nun die folgenden Richtungen diskutiert:

- » Erholungsverhalten und –erleben führen zu verringerter Depressivität.
- » Depressivität führt zu verringertem Erholungsverhalten.
- » Depressivität führt zu verringertem Erholungserleben.

In der vorliegenden Studie konnte gezeigt werden, dass Menschen, die bewusst etwas zu ihrer Erholung unternehmen, über das Erleben von Distanzierung, Anregung und neuer Kraft zu reduzierter Depressivität gelangen.

Es könnte postuliert werden, dass Erholungsverhalten und –erleben als Ursache und reduzierte Depressivität als Wirkung fungieren.

Dieser Aspekt lässt sich durch die Wirksamkeit der sogenannten Verhaltensaktivierung (*behavioral activation*) im Rahmen der Psychotherapie depressiv erkrankter Menschen untermauern (Grawe, 2005; Smith & Grawe, 2003). Es handelt sich hierbei um das Wieder-Aufgreifen von Tätigkeiten, die vor Beginn der Erkrankung noch als anregend, interessant und freudvoll empfunden wurden (MacPhillamy & Lewinsohn, 1974). Für den klinischen und nicht-klinischen Bereich konnte in hochwertigen Metaanalysen gezeigt werden, dass Verhaltensaktivierung Depressivität signifikant zu senken vermag (Cujpers, Straten & Warmerdam, 2006; Mazzucchelli, Kane & Rees, 2010).

So wie im Rahmen einer Psychotherapie depressive Symptome mittels Verhaltensaktivierung gemindert werden (Huber, 2005), könnte das Erholungsverhalten der Studienteilnehmer ebenso einen therapeutischen Effekt auf Depressivität ausüben, vorausgesetzt, dieses führt zu Erholungserleben.

Eine andere Interpretationsrichtung beinhaltet, dass depressive Menschen insgesamt weniger Erholungsverhalten zeigen. Dies ergibt sich aus der Symptomatik depressiver Erkrankungen: Antriebslosigkeit, Freud- und Interesselosigkeit sowie eine kognitive Verlangsamung sind nur wenige Beispiele, die der Durchführung von erholsamen Aktivitäten im Wege stehen (vergl. ICD-10; WHO). Dementsprechend sind Menschen mit niedrigem Depressivitätsniveau eher bereit, ihre Kraft und Zeit in Erholungsverhalten zu investieren. So geht Hobfoll (2001) davon aus, dass Individuen, die über viele Ressourcen verfügen, eher in der Lage sind, diese zu investieren und zu vermehren als jene, die sich bereits über ihr Ressourcenlimit hinaus verausgabt haben.

Dass Depressivität Erholungserleben verringert, erscheint aus folgenden Gründen plausibel: Depressive Menschen, die unter Freudlosigkeit und Interessensverlust leiden, werden die Erlebens-Dimension der Anregung geringer ausgeprägt erleben. Ebenso wird das Gefühl, neue Kraft getankt zu haben, bei Menschen mit vermindertem Antrieb in geschwächter Form auftreten. Der Aspekt der Distanzierung lässt sich gleichermaßen einreihen: Menschen mit depressiven Symptomen neigen dazu, sich zu sorgen und in Rumination über Belastungen zu verfallen (Küfferle, 2008). Auch Geurts und Sonnentag (2006) ordnen negatives Grübeln als Störfaktor für Erholung ein. In diesem Sinne könnte Depressivität das Erholungserleben abschwächen oder sogar verhindern.

In der Zusammenschau der Interpretationsansätze ergeben sich folgende mögliche Verkettungen: Depressive Menschen zeigen ein reduziertes Erholungsverhalten. Ein reduziertes Erholungsverhalten führt zu geringerem Erholungserleben. Ein geringeres Erholungserleben erhöht das Maß an Depressivität etc. Da eine Variable Einfluss auf die andere nimmt, erscheint der Mechanismus eine sogenannten *circulus vitiosus*, also eines Teufelskreises, denkbar. Dies lässt sich mit der Theorie der Gewinn- und Verlustspiralen untermauern (Hobfoll & Buchwald, 2004): Je weniger ein Mensch über Ressourcen verfügt, desto weniger kann er investieren. Je weniger Ressourcen investiert werden, desto weniger werden zurück gewonnen und desto mehr gehen verloren.

Umgekehrt neigt demnach ein weniger depressiver Mensch zu mehr Erholungsverhalten. Mehr Erholungsverhalten erzeugt ein stärkeres Erholungserleben. Ein stärkeres Erholungserleben sorgt für mehr psychisches Wohlbefinden.

Möglicherweise beeinflussen sich Erholung und Depressivität als gleichzeitig wirkende Variablen gegenseitig: Während Erholung Depressivität reduziert, führt ein Weniger an Depressivität zu einem Mehr an Erholung. Diese wechselseitige Beziehung wird *reversed effect* genannt und konnte im Zusammenhang von Arbeit und Gesundheit vielfach gezeigt werden (De Lange, Taris, Kompier, Houtman & Bongers, 2005).

Bei sämtlichen Interpretationswegen sollte berücksichtigt werden, dass der Evidenzgrad der vorliegenden Studie durch das Längsschnittdesign zwar höher ist als ein Großteil anderer Erholungsstudien, jedoch nicht ausreicht, um einen Kausalzusammenhang annehmen zu können (Hill, 1965). Um eine Kausalität bestätigen oder verwerfen zu können, wäre eine Interventionsstudie ein geeignetes Design. Auf ein solches Beispiel wird unter „Praktische Implikationen“ näher eingegangen.

5.2 Störeinflüsse

Durch die Datenauswertung mithilfe von Regressionsanalysen war es möglich, Confounder einzubeziehen. Auf diese Weise konnten Variablen, die nicht Teil des zugrunde liegenden Modells sind, aber dennoch einen potenziellen Einfluss auf die Ausprägungen einzelner Modellvariablen oder deren Beziehungen untereinander haben, kontrolliert werden. Dazu gehörten soziodemographische Variablen wie Alter, Geschlecht, Stellenumfang und die Anzahl der im Haushalt lebenden Kinder sowie die Anzahl schwieriger Schüler und eingenommene Medikamente. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die hier gewählten Variablen - außer Medikamenten - den Zusammenhang zwischen Erholungsverhalten beziehungsweise -erleben und Depressivität nicht maßgeblich beeinflussen.

Ob die Einnahme von Medikamenten einen Einfluss auf die Vorhersage von Depressivität im Erholungskontext hat, ist eine bislang unerforschte Fragestellung geblieben. In der vorliegenden Arbeit konnte ein signifikanter mittelstarker Einfluss konstatiert werden, der sich unter Einbeziehung von Erholungsverhalten und Erholungserleben jedoch verringerte.

Im Zuge der multiplen Regression, in der die einzelnen Medikamentengruppen isoliert voneinander betrachtet wurden, leisteten Medikamente zur Stimmungsaufhellung den größten Beitrag zur Vorhersage von Depressivität. Während die Effekte aller anderen Medikamentengruppen in der multiplen Regression ihre Signifikanz verloren, blieb der Einfluss von Stimmungsaufhellern auch unter Einbeziehung von Erholungsverhalten und Erholungserleben stabil. Es ist wahrscheinlich, dass ein Mehr an Depressivität zu einem Mehr an stimmungsaufhellenden Medikamenten führt, da die me-

dikamentöse Therapie eine der wichtigsten Behandlungselemente depressiver Erkrankungen darstellt (DGPPN, ÄZQ, AWMF, 2012).

Für die Fragestellungen der vorliegenden Studie bleibt festzuhalten, dass die Einnahme von Medikamenten zwar einen Einfluss auf Depressivität hat, dieser jedoch zu gering ist, um die Ergebnisse hinsichtlich Erholungsverhalten und –erleben zu verfälschen.

5.3 Stärken und Schwächen

Die vorliegende Studie hat erstmalig zeigen können, dass sich der erholungsadaptierte *Health Action Process Approach* auch im prospektiven Längsschnittdesign anwenden lässt. Anhand der Ergebnisse wurde gemäß des HAPA-R-Modells bestätigt, dass ein gelungenes, mit Erholungserleben einhergehendes Erholungsverhalten verminderte Depressivität nach sich zieht.

Das vorliegende Studiendesign stellte sich als günstige methodische Wahl heraus. Nachteile, die im Allgemeinen dem Längsschnitt zugeschrieben werden, spielten bei der Realisierung dieser Studie keine oder nur eine untergeordnete Rolle: Das Problem der Panelmortalität trat beispielsweise nicht auf. Dies mag an den verhältnismäßig kurzen Intervallen zwischen einzelnen Erhebungen gelegen haben, wodurch die Motivation der Teilnehmer eher aufrecht erhalten wurde und ein Ortswechsel oder Versterben der Probanden während des Erhebungszeitraumes sehr unwahrscheinlich war. Ein anderer möglicher Grund wäre die Methode der Datenrekrutierung: Da alle drei ausgefüllten Fragebögen gesammelt in einem Antwortumschlag zurück gesendet werden sollten, sahen Probanden, die nach einer Woche die Teilnahme abbrachen, eventuell keinen Sinn darin, einzelne Bögen abzusenden und gingen gar nicht in die Registrierung ein.

Ein weiterer für Längsschnittdesigns charakteristischer Nachteil betrifft in der Regel den hohen Aufwand und zusätzliche Kosten. Auch in dieser Hinsicht bot die Kürze der Intervalle zwischen den Messzeitpunkten einen Vorteil. Die einmalige Instruktion und die Versorgung der Studienteilnehmer mit den entsprechenden Unterlagen bedurften keiner weiteren Erinnerung für die Vollständigkeit der dreizeitigen Erhebung.

Die Wahl des Lehrerberufes als Einschlusskriterium für die Stichprobe bot verschiedene Vorteile. Zunächst wurde durch die Beschränkung auf einen einheitlichen Beruf verhindert, dass für die Interpretation der Ergebnisse Effekte in Frage kommen, die auf Unterschiede zwischen verschiedenen Berufen zurück zu führen sind. Durch dieses Problem wäre die Anzahl möglicher Confounder unüberschaubar geworden. Die mit dem Beruf assoziierten Einflussfaktoren auf Erholung konnten also konstant gehalten werden.

Lehrer stehen durch ihre Flexibilität hinsichtlich der Arbeitszeitgestaltung außerhalb des Unterrichtes vor der Herausforderung, nur bedingt eine zeitliche und räumliche Trennung zwischen Dienst- und Freizeit zu erreichen (Rothland, 2007). Der Begriff Erholung kann in diesem Zusammenhang, eindeutiger als in anderen Berufsgruppen, als Prozess verstanden werden, der nicht etwa bei Betreten der privaten Wohnung automatisch eintritt. Er muss stattdessen aktiv, durch die Distanzierung von beruflichen Inhalten, die Hinwendung zu erholsamen Kontexten etc., eingeläutet und gestaltet werden (Allmer, 1996). Für die Untersuchung von Erholung im Sinne eines Gesundheitsverhaltens gemäß des HAPA (Schwarzer, 2008a) ist die Stichprobe der Lehrer daher besonders geeignet.

Einen weiteren Vorteil dieser Berufsgruppe zeigen aktuelle Statistiken zum Gesundheitszustand deutscher Lehrer. Depressive Erkrankungen und damit assoziierte Einzelsymptome machen den größten Anteil hinsichtlich gesundheitlich bedingter Fehlzeiten und Frühinvalidität unter Lehrern aus (Weber, Weltle & Lederer, 2004). Um den Zusammenhang zwischen Erholung und Depressivität empirisch zu untersuchen, bietet sich daher das Kollektiv der berufstätigen Lehrer an. Laut Schwarzer (2008a) lässt sich der HAPA auf diverse Berufsgruppen angestrebte Verhaltensweisen anwenden. Bisherige Vorgängerstudien (Baum, 2008; Gnau, 2009; Hoederath, 2009; Krüger, 2010) mit jeweils verschiedenen Stichproben aus deutschen Lehrern konnten diese Annahme bestätigen.

Da die Teilnahme an dieser Studie freiwillig war, wäre es möglich, dass eine bestimmte Ausprägung der interessierenden Variablen die Bereitschaft zur Teilnahme beeinflusste. Es läge somit ein Selektionsbias vor, wodurch die Generalisierbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt wäre. Die vorliegende Stu-

die weist – wie im Folgenden erläutert – mit großer Wahrscheinlichkeit keine Selektionsbias auf.

Beispielsweise könnten aufgrund des hohen Umfangs der Fragebögen und der dreizeitigen Erhebung vor allem jene Lehrer die Teilnahme verweigert haben, die ihre ohnehin knapp bemessene freie Zeit nicht für das Ausfüllen von Fragebögen investieren wollten. Für diese These spräche ein vergleichsweise unterrepräsentierter Anteil Vollzeitbeschäftigter. Da sich das Verhältnis in dieser Stichprobe konträr darstellte, also vollzeitlich tätige Lehrer eher überrepräsentiert waren, ist dieser Fall unwahrscheinlich.

Es ließe sich auch eine andere Entstehung für einen Selektionsbias erwägen: Lehrer, die sich hinsichtlich depressiver Störungen als gefährdet einschätzen, fühlten sich durch die Thematik eventuell besonders angesprochen und sahen einen persönlichen Gewinn darin, die Forschung in diesem Bereich zu unterstützen. Für diesen Fall wäre mit Werten der Allgemeinen Depressions-skala im erhöhten Bereich zu rechnen. Mit einem Mittelwert von $M = 9.5$ ($SD = 6.36$) lag die Stichprobe jedoch im Normbereich der Allgemeinbevölkerung ($M = 10.72$, $SD = 8.03$ nach Hautzinger & Bailer, 1993). Damit kann auch diese Überlegung eines Selektionsbias vernachlässigt werden.

Auch hinsichtlich der soziodemographischen Variablen konnten im Vergleich mit Daten des Statistischen Bundesamtes keine Abweichungen der Stichprobe gezeigt werden, was für eine hohe Generalisierbarkeit spricht.

Eine weitere Stärke dieser Arbeit stellen die verwendeten Messinstrumente dar, die als reliabel und valide einzustufen sind (Baum, 2008).

Herauszuheben ist hier vor allem die Verwendung der Kurzfassung der Allgemeinen Depressions-Skala (ADS-K; Hautzinger & Bailer, 1993). Die international verbreitete Anwendung ihrer Ursprungs-Fassung, der CES-D-Skala (Center for Epidemiological Studies Depression Scale), im wissenschaftlichen nicht-klinischen und klinischen Diagnostik-Kontext spricht für eine breite Anwendbarkeit. Für das vorliegende Längsschnittdesign mit Erhebungen im wöchentlichen Abstand eignet sich dieses Instrument besonders gut, da es im Stande ist, neben Dispositionen zu Depressivität auch situative Veränderungen innerhalb Zeiträumen von mindestens sieben Tagen zu messen (Mohiyeddini et al., 2002). Durch die Verwendung der ADS-K lässt sich ein Be-

zug zur Depressivitätsdiagnostik aus klinischen Kontexten herstellen. Inhaltlich hebt sich die vorliegende Studie damit von dem Größtteil anderer Erholungs-Studien ab, die für ihren Mangel an klinischer Relevanz kritisiert werden. Somit kann der bisher eher aus der arbeitspsychologischen Richtung betrachteten Thematik ein Zugang zu therapeutischen Ansätzen verschafft werden.

Eine Schwäche der vorliegenden Arbeit betrifft die einseitige Betrachtung von Erholung als Depressionsprävention: Allgemein wird im Kontext von Interventionen unterschieden zwischen Verhältnisprävention und Verhaltensprävention. Während Verhältnisprävention die Optimierung aller äußeren Umstände eines Arbeitsplatzes beinhaltet, wie Raumklima, Licht, apparative Sicherheit etc., zielt die Verhaltensprävention auf das individuelle, gesundheitsfördernde Verhalten eines Einzelnen ab, wie zum Beispiel aufrechtes Sitzen, rückenfreundliches Heben oder die Anwendung von Hörschutzgeräten. Zwar sind beide Faktoren für die Optimierung von Interventionen essentiell (Hurrelmann, 1990), allerdings geht die vorliegende Arbeit lediglich auf Aspekte der Verhaltensprävention ein, da es sich beim HAPA um ein kognitives Modell handelt. Die gewonnenen Erkenntnisse zielen somit auf die individuelle Gestaltung von Erholung ab, vernachlässigen jedoch die äußeren Umstände, in denen Erholung stattfindet. So könnte es beispielsweise eine Rolle spielen, ob die Räume, in denen Erholung stattfindet, frei von Arbeitsmaterialien sind, ein angemessener Geräuschpegel herrscht und angenehmes Licht vorhanden ist. Hierzu wären weitere Studien nötig.

Als weitere Schwäche kann betrachtet werden, dass die vorliegende Arbeit Erholung nach Dienstschluss untersucht, dabei jedoch außen vorlässt, dass auch während der Arbeitszeit Erholung in den Arbeitspausen stattfinden kann. Somit wird zwar ein Großteil, nicht jedoch die Gesamtheit des Erholungsbegriffs erfasst. Es ist durchaus möglich, dass die Bedeutung von Kurzpausen während der Arbeit hinsichtlich Gesundheit unterschätzt wird (Irvine, 2005). Im Hinblick auf die hier verwendete Stichprobe wäre von Interesse, ob Lehrer, die ihre Kurzpausen und Freistunden für Vorbereitungen, Korrekturen oder Konfliktgespräche mit Schülern nutzen, ein anderes De-

pressivitätsniveau zeigen als jene, die zwanglos mit Kollegen plaudern, spazieren gehen oder sich für eine Entspannungsübung zurück ziehen.

5.4 Praktische Implikationen

Aus persönlichen Gesprächen der Autorin mit einzelnen Studienteilnehmern klang ein einheitlicher Wunsch für die praktische Relevanz der Studie heraus. „Na, dann weiß ich danach ja hoffentlich, wie ich mich erholen muss, um nicht depressiv zu werden.“ Dieses anekdotische Zitat spricht für die allgemeine Erwartung, eine sinnvolle erholungsspezifische Präventionsstrategie gegen depressive Krankheitsbilder zu entwickeln. Obwohl die vorliegende Studie isoliert betrachtet diesem Ziel nicht gerecht werden kann, liefert sie im Kontext eines größeren Forschungszusammenhangs doch einen wichtigen Beitrag zu dieser Thematik.

Aus der Perspektive, dass gesundheitliche Prophylaxe in der Eigenverantwortung jedes einzelnen liegt, werden praktische Implikationen, die sich aus der vorliegenden Arbeit ergeben, formuliert.

Es existieren zahlreiche Interventionsprogramme zur Prophylaxe gesundheitlicher Folgen beruflichen Stresses (Reschke & Schröder, 2000; Kaluza, 2004; Hillert, Koch & Hedlund, 2007). Diese sogenannten Stress-Bewältigungs-Trainings (SBTs) unterscheiden sich in ihren Zielgruppen, zugrunde liegenden Theorien und inhaltlichen Schwerpunkten. Richardson und Rothstein (2008) konnten im Rahmen ihrer Meta-Analyse die Wirksamkeit für SBTs bestätigen. Dabei zeigten sich Programme mit kognitiv-behavioralen Ansätzen sowie Entspannungstraining als besonders effektiv. Ebenso waren Interventionen mit wenigen inhaltlichen Schwerpunkten den Programmen überlegen, die viele Themen behandeln (Richardson & Rothstein, 2008).

Für die vorliegende Arbeit ist als Beispiel eines SBT das Präventionsprogramm AGIL, „Arbeit und Gesundheit im Lehrerberuf“ (Hillert, Lehr, Koch, Bracht, Ueing & Sosnowsky-Waschek, 2011) von besonderem Interesse, da es Erholung als einen Kernpunkt herausgreift. Die ursprüngliche Version von AGIL wurde im Rahmen von stationären Behandlungen depressiv erkrank-

ter Lehrer entwickelt (Lehr, Sosnowsky & Hillert, 2007), wobei sich der Schwerpunkt zunehmend auf den primärpräventiven Bereich verlagert. Dieses Gruppenprogramm beinhaltet unter anderem das Modul „Erholung“. Hierbei geht es darum, Erholungsplanung und Erholungsgewohnheiten zu fördern, Selbstwirksamkeit zu stärken, sich selbst und anderen gegenüber zur Erholung zu verpflichten und der Erholung ein festes Zeitkontingent einzuräumen. Zusätzlich kann Distanzierung als Thema gewählt werden. Die Einheit „Erholungsaktiv und trotzdem erschöpft“ richtet sich an Teilnehmer, die trotz ausreichenden Erholungsverhaltens nicht genug Erholungserleben zeigen. Hier liegt der Grundgedanke darin, dass Erholungserleben verhindert wird, wenn die gleichen Maßstäbe und Leistungsbestrebungen gelten wie im beruflichen Kontext (Hillert et al., 2011).

Der Aspekt der Verhaltens-Erlebenslücke stellt ein essentielles Problem für gelungene Erholung dar, wie die vorliegende Studie aufzeigen konnte. Denn ohne ein subjektives Erholungserleben kann kein Erholungsverhalten zum gewünschten Effekt führen. Aus diesem Grunde könnte diese Arbeit Anlass geben, in Interventionsprogrammen wie AGIL einen stärkeren Schwerpunkt auf die Fragestellung zu legen, wie die Verhaltens-Erlebenslücke geschlossen werden kann. Der Ausbau der AGIL-Einheit „Erholungsaktiv und trotzdem erschöpft“ würde sich für diesen Kontext besonders gut eignen.

Da für die Teilnahmemotivation Eduktion essentiell ist, (Hillert et al., 2011) sollte in einer solchen modifizierten Einheit zunächst vermittelt werden, dass keine Aktivität als universell empfehlenswert einzuschätzen ist, da zwischen den Effekten verschiedener Erholungsinhalte keine Unterschiede bestehen (Lehr und Berking, 2012). Die Kernfragen, die sich jeder Teilnehmer gemäß der Erholungserlebens-Dimensionen *Distanzierung*, *Anregung* und *neue Kraft* (Gnau, 2008; Baum, 2008) stellen sollte, wären stattdessen:

- » *„Bei welcher Aktivität kann ich besonders gut von der Arbeit abschalten?“*
- » *„Was erlebe ich als anregend?“*
- » *„Bei welchen Tätigkeiten tanke ich neue Kraft?“*

Mit diesen Fragen könnten die Teilnehmer sowohl auf alte Erfahrungen zurückgreifen, als auch neue Ideen entwickeln, denen sie die Kernelemente von Erholungserleben aus subjektiver Sicht zuschreiben würden.

Zur eigenen kritischen Betrachtung des bisherigen Erholungsverhaltens könnte den Teilnehmern aufgetragen werden, am Ende eines Tages zu bewerten, ob die durchgeführten Erholungsaktivitäten mit den drei Erholungserlebens- Dimensionen verknüpft wurden. Falls dies nicht der Fall wäre, könnte zunächst eine Ursachenforschung betrieben werden. Sowie im Rahmen der Psychotherapie unter anderem die Schwerpunkte der motivationalen Klärung und der Problembewältigung als wirksam anerkannt sind (Grawe, 2005; Grawe et al., 1993; Lambert & Ogles, 2004), könnte die Auseinandersetzung mit Barrieren des Erholungserlebens und deren Überwindung zielführend für die Auswahl eines angemessenen Erholungsverhaltens sein.

Je nachdem, in welchem Aspekt die Teilnehmer ihre Barriere vermuten, sollten Lösungsansätze hinsichtlich der Rahmenbedingungen beziehungsweise des Erholungsinhaltes selbst erarbeitet und umgesetzt werden. Für eine Wirksamkeitseinschätzung sollte das neu erprobte Erholungsverhalten hinsichtlich seiner Effekte erneut reflektiert werden.

Es gibt verschiedene Einstellungen, die der Erholung von beruflicher Arbeit im Wege stehen. Dazu gehören beispielsweise folgende Einstellungen:

- » *„Arbeit ist wichtiger als Erholung.“*
- » *„Ich muss stets bis zur Erschöpfung arbeiten bevor ich vor anderen rechte fertigen kann, dass ich mich erhole.“*
- » *„Erholung kann ich erst dann genießen, wenn alle Arbeit getan ist.“*

Um Erholungsprozesse zu fördern, wäre sinnvoll, an solchen Einstellungen zu arbeiten. Als Begründer der Kognitiven Verhaltenstherapie seien in diesem Zusammenhang Beck und Ellis genannt (Beck, Rush, Shaw & Emery, 1979; Ellis, 1977).

Für die Entstehung von Depressionen macht Beck einige ungünstige Kognitionen verantwortlich, wie z.B. formale Denkfehler, Katastrophisieren, dichotomes Denken nach dem Alles-oder-Nichts-Prinzip, selektive Abstraktion, Personalisieren und andere (Wilken, 2010). Dieser Ansatz führt zu dem An-

spruch, im Rahmen der Kognitiven Verhaltenstherapie falsche Denkmuster zu erkennen, kritisch zu hinterfragen und eine langfristige kognitive Umstrukturierung zu erwirken. Für den Kontext von Erholung könnte beispielsweise Katastrophisieren bedeuten:

- » *„Wenn ich nicht schon am Frühstückstisch meine Emails lese, wird im Büro die Arbeit über mich hereinbrechen und mich erschlagen.“*

Das Ziel einer entsprechenden Intervention wäre, Entkatastrophisieren zu erreichen und das Vertrauen zu stärken, auch mit unvorhergesehenen Herausforderungen umgehen zu können:

- » *„Auch, wenn mich heute viel Arbeit erwartet, werde ich diese bewältigen können, ohne bereits beim Frühstück damit zu beginnen. Ein volles Email-Fach kann mich nicht aus der Bahn werfen.“*

Ellis (1977) ging in seinem populären „ABC-Modell“ davon aus, dass ein Individuum eine bestimmte Situation (A = Activating Event) in einer bestimmten Weise bewertet (B = Belief). Je nachdem, wie diese Bewertung ausfällt, entstehen bestimmte Gefühle (C = consequent emotion). Dieses Modell stellt einen wichtigen Grundsatz der Kognitiven Verhaltenstherapie heraus: Es hängt von der Bewertung einer Situation ab, ob diese Angst, Trauer oder gar Freude auslöst (Ellis, 1977). Die erweiterte Modellform, des ABC-DE-Modells (Ellis & Dryden, 1987), sieht vor, sich kritisch mit der bisherigen Bewertung und ihrem Wahrheitsgehalt auseinander zu setzen (D = disputation), um letztlich zu einer kognitiven Umstrukturierung zu gelangen. Es gilt, die Situation neu zu bewerten und diese Neubewertung einzuüben (E = effects). Für den Erholungskontext könnte dies im Sinne des ABC-DE-Modells beispielsweise folgende Gedankenkette bedeuten:

- » *A: Ich bin heute mit meiner Arbeit nicht fertig geworden.*
- » *B: Unerledigte Arbeit häuft sich bis ins Unermessliche an, wenn sie nicht durch Überstunden sofort erledigt wird.*
- » *C: Ich habe Angst, den nächsten Arbeitstag nicht durchzustehen, wenn ein Berg von Arbeit auf mich wartet.*

- » *D: Arbeit geht mir leichter von der Hand, wenn ich erholt bin. Für dieselbe Arbeit brauche ich in meinen Überstunden länger als am nächsten Tag, nachdem ich mich erholt habe.*
- » *E: Ich tue mir und meiner Gesundheit etwas Gutes, indem ich mir feste Zeiten für meine Erholung einplane, auch wenn dadurch Arbeit liegen bleibt.*

Im Sinne von Ellis und Beck sollten erholungsfördernde Interventionsprogramme also Kognitionen umstrukturieren, die den Erholungsprozess behindern (Beck, Rush, Shaw & Emery, 1979; Ellis, 1977).

Allmer (1996) misst der kognitiven Distanzierung von beruflicher Arbeit eine herausragende Bedeutung bei und schreibt ihr die Funktion der Erholungsinitiation zu. Andere Studien bestätigen die Wichtigkeit von Distanzierung für den Erholungsprozess und konstatieren einen Erholungsverlust durch negatives Grübeln über berufliche Inhalte (Sonnentag & Bayer, 2005; Geurts & Sonnentag, 2006; Cropley et al., 2006).

Das Programm AGIL sieht im Rahmen des Moduls „Denkbarkeit“ vor, dem Grübeln einen begrenzten Rahmen einzuräumen, es mit einem „Zu-Endedenken“ zu limitieren, Unterbrechungen durch erholsame Aktivitäten oder Gedanken zu bewirken und Umstände zu eruieren, die negative Gedanken begünstigen. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit ist von besonderem Interesse, wie eine Unterbrechung des Grübelns durch Erholungsverhalten gelingen kann.

Kognitive Verhaltenstherapien depressiven Grübelns haben zum Ziel „[...] im Umgang mit potentiell depressogenen Situationen dysfunktionale kognitive Verarbeitungsmuster zu erkennen und aus ihnen auszusteigen“ (Teismann, Michalak und Willutzki, 2008, S. 173). Dabei geht es darum, zwischen eigenen Gedanken und der Realität zu differenzieren und mentale Ereignisse ohne Bewertung zu registrieren. In diesem Kontext spielt der Begriff Achtsamkeit eine wesentliche Rolle. Sie wird unterschiedlich definiert und hat je nach Kontext unterschiedliche Funktionen. Im Zusammenhang mit der Achtsamkeitsbasierten Kognitiven Therapie (Segal, Williams & Teasdale, 2002) zielt sie darauf ab, die Gedanken eines Menschen bewusst und absichtsvoll auf den Moment im Hier und Jetzt zu lenken, ohne Wertung Aktu-

elles wahrzunehmen (wie beispielsweise Duschen oder Treppensteigen) und auf diese Weise die Kette der Rumination zu durchbrechen.

Für Berufstätige in einem erholungsbezogenen Interventionsprogramm, deren Verhaltens-Erlebenslücke auf Rumination zurück zu führen ist, könnten Ansätze der Achtsamkeitsbasierten Kognitiven Therapie (Segal et al., 2002) hilfreich sein.

Hinsichtlich der Förderung von Achtsamkeit ließen sich Übungen an das jeweilige Erholungsverhalten anpassen. So wäre ein Sauna-Besuch mit der Aufgabe verknüpft, durch meditative Kognitionen alle Aufmerksamkeit auf den Körper, das Empfinden von Hitze und Kälte, Trockenheit und Dämpfe, verschiedene Gerüche etc. zu lenken. Auf diese Weise können sorgende Gedanken über den nächsten Arbeitstag ferngehalten werden.

Hinsichtlich der Kurzpausen innerhalb eines Arbeitstages sind Achtsamkeits-Übungen ebenso denkbar. So wäre es für einen unter Zeitdruck stehenden Stationsarzt wesentlich erholsamer, seine Mittagspause bewusst wahrzunehmen, die Gemeinschaft mit Kollegen zu pflegen, sich ganz auf das Essen oder die frische Luft bei einem Spaziergang zu konzentrieren, als während der Nahrungsaufnahme über noch zu erledigende Aufgaben nachzudenken oder gar dienstliche Telefonate zu erledigen.

Dieses Beispiel zeigt ein gewisses Spannungsfeld zwischen Verhältnis- und Verhaltensprävention auf. Mag es einem Arzt noch so gut gelingen, seine Kognitionen umzustrukturieren und sich gedanklich von der Arbeit zu distanzieren, so profitiert er dennoch nicht davon, wenn die Mittagspausen durch ein unaufhörlich klingelndes Telefon unterbrochen werden.

Neben der Notwendigkeit, in Nachfolgestudien die Verhältnisprävention stärker in den Blick zu nehmen, wird aus den Beispielen des Klinikalltages deutlich, dass die Umsetzbarkeit gelungener Erholung begrenzt ist. Umso mehr sollte ein jeder Berufstätiger während und nach seiner Arbeit erlernen und einüben, sich in seinem individuell möglichen Rahmen effektiv zu erholen. Konkret könnte dies beispielsweise für den Arztberuf Folgendes bedeuten:

- » Die Zeit, in der darauf gewartet wird, dass ein Patient für eine Untersuchung gelagert, ein Gerät gestartet oder etwas Ähnliches vorbereitet wird, kann mit Lockerungsübungen der Schultern, Kniebeugen oder vergleichbaren Bewegungen genutzt werden, die als vitalisierend empfunden werden.
- » Im Sinne der gedanklichen Distanzierung sollten Vorbereitungen für Fortbildungen oder Recherchen für die persönliche Weiterbildung an festgelegten Orten stattfinden, die sich nicht mit den Orten der Erholung überschneiden.
- » Besorgniserregende Patientenfälle sollten noch in der Klinik besprochen und nicht am Feierabend in Gedanken gewälzt werden.
- » Die Zeit, die am Feierabend zur Erholung bleibt, sollte gezielt gestaltet werden. Beispielsweise könnte für einen Radiologen der Waldlauf bei Tageslicht ebenso optimal zu Erholungserleben führen wie für einen Unfallchirurgen die Entspannung im Whirlpool.

Insgesamt bieten die aus der vorliegenden Studie gewonnen Erkenntnisse ein breites Spektrum an Möglichkeiten, Interventionsprogramme zu optimieren und spezifische Rahmenbedingungen der Arbeit und Freizeit im Sinne der Gesundheitsförderung umzugestalten.

5.5 Zukünftige Forschungsfragen

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie sprechen dafür, dass Erholungsverhalten nur dann als Präventionsmaßnahme für depressive Erkrankungen in Frage kommt, wenn es zu Erholungserleben führt. Die wichtigste Frage, die diese Arbeit aufwirft, gilt demnach der Verhaltens-Erlebens-Lücke. Wodurch diese begünstigt wird und wie sie verringert beziehungsweise ihre Entstehung vermieden werden kann, sollte in Nachfolgestudien eingehender untersucht werden. Insbesondere den Stress-Bewältigungs-Trainings wie AGIL (Hillert et al., 2011) dient die Klärung dieser Fragestellung. Wenn es gelänge, die Verhaltens-Erlebens-Lücke zu schließen, könnten erholungsspezifische Interventionen effektiver eingesetzt werden.

Darüber hinaus könnte in zukünftigen Studien die zeitliche Dimension der Erhebung variiert werden, um zu untersuchen, über welchen Zeitraum Erholungseffekte im Allgemeinen anhalten. In ihrer Längsschnittstudie zeigten Fritz und Kollegen (2010), dass Erholung am Wochenende positive Affekte bis zum Beginn der neuen Woche vorhersagt, jedoch im Verlauf der Woche deutlich an Effekt verliert. Die vorliegende Studie berücksichtigt neben Wochenend-Aktivitäten auch das Erholungsverhalten am Feierabend innerhalb der Woche. Da Zeitmangel im Alltagsgeschehen für viele Berufstätige einen Hinderungsgrund für Erholung darstellt (Hillert et al., 2011), würde ein sinnvolles Zeitmanagement hinsichtlich Erholungsverhalten die Umsetzung erleichtern. Für ein optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis könnte demnach untersucht werden, welches Erholungsmaß innerhalb der Woche mindestens nötig ist, um über einen möglichst langen Zeitraum depressiven Symptomen vorzubeugen.

Gleichzeitig wäre für ein erfolgreiches Interventionsprogramm sinnvoll zu wissen, ob zeitliche Unterschiede zwischen den Dimensionen von Erholungserleben hinsichtlich der Vorhersage von Depressivität bestehen. So könnte es von Bedeutung sein, ob die Distanzierung von beruflichen Inhalten Depressivität über einen längeren Zeitraum vorhersagen kann als Anregungen oder neue Kraft.

Dass die Einnahme von Medikamenten einen Einfluss auf Depressivität haben könnte, wurde in der vorliegenden Studie für den Erholungskontext erstmalig berücksichtigt. Der hier tatsächlich gefundene Zusammenhang könnte Anlass geben, diesen Aspekt in zukünftigen Forschungsfragen intensiver zu untersuchen. In diesem Zusammenhang wäre sinnvoll, in Folgestudien den allgemeinen Gesundheitszustand der Probanden zu erheben. Möglicherweise haben bestimmte Erkrankungen einen stärkeren Einfluss auf Erholung als andere. Für diesen Fall sollten Präventionsprogramme des Erholungskontextes an die Hindernisse und Bedürfnisse der erkrankten Probanden angepasst werden, um die Eignung der individuellen Intervention zu garantieren.

Literaturverzeichnis

- Aboa-Eboule, C., Brisson, C., Maunsell, E., Masse, B., Bourbonnais, R., Vezi-
na, M., Milot, A., Theroux, P. & Dagenais, G.R. (2007). Job Strain and
Risk of Acute Recurrent Coronary Heart Disease Events. *Journal of the
American Medical Association*, 298(14), 1652-1660.
- Abraham, C. (2008). Beyond Stages of Change: Multi-Determinant Con-
tinuum Models of Action Readiness and Menu-Based Interventions.
Applied Psychology: An international review, 57(1), 30-41.
- Abraham, C. & Sheeran, P. (2000). Understanding and changing health be-
haviour: From health beliefs to self-regulation. In P. Norman, C. Abra-
ham & M. Conner (Eds.), *Understanding and changing health behavior*, 3-
24. Amsterdam: Harwood.
- Affektive Störungen (F 30- F 39)* aus ICD-10-GM Version 2010, Kapitel V, Psy-
chische und Verhaltensstörungen. Zugriff am 10.04.2010,
[http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagno-
sen/icd10/htmlgm2010/block-f30-f39.htm](http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/htmlgm2010/block-f30-f39.htm).
- Ahola, K., Honkonen, T., Kivimäki, M., Virtanen, M., Isometsä, E., Aromaa,
A. & Lönnqvist, J. (2006). Contribution of burnout to the association be-
tween job strain and depression: the health 2000 study. *Journal of Occu-
pational and Environmental Medicine*, 48, 1023-1030.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and
Human Decision Process*, 50, 179-211.
- Akiskal, H.S. & McKinney, W.T. (1975). Overview of recent research in de-
pression. *Archives of General Psychiatry*, 32, 285-295.
- Aldenhoff, J. (1997). Überlegungen zur Psychobiologie der Depression. *Ner-
venarzt*, 68, 379-389.
- Allmer, H. (1996). *Erholung und Gesundheit. Grundlagen, Ergebnisse und Maß-
nahmen*. Göttingen: Hogrefe.
- Althaus, D. (2004). *Das „Nürnberger Bündnis gegen Depression“. Zwischenaus-
wertung eines depressions- und suizidpräventiven Programms nach 12 Mona-
ten Laufzeit*. München: Ludwig-Maximilians-Universität.
- Apter, A. (2001). Adolescent suicide and attempted suicide. In: Wasserman,
D., (Hrsg.) *Suicide. An unnecessary death*. Cambridge: Dunitz, 181-194.
- Arbeitszeitgesetz (ArbZG)* vom 06.06.1994 (BGBl. I S. 1170, 1171), zuletzt geän-
dert durch Artikel 229 der Verordnung vom 31.10.2006 (BGBl. I S. 2407).
Zugriff am 16.06.2009, [http://bundesrecht.juris.de/bundes-
recht/arbzg/gesamt.pdf](http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/arbzg/gesamt.pdf).
- Aronsson, G., Svensson, L. & Gustafsson, K. (2003). Unwinding, Recupera-
tion, and Health Among Compulsory School and High School Teachers
in Sweden. *International Journal of Stress Management*, 10 (3), 217-234.

- Babyak, M.A. (2004). What You See May Not Be What You Get: A Brief, Non-technical Introduction to Overfitting in Regression-Type Models. *Psychosomatic Medicine*, 66, 411-421.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (Hrsg.), (2008). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Bandura, A. (1994). *Self-efficacy*. In V. S. Ramachandran (Hrsg.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2004). Health Promotion by Social Cognitive Means. *Health Education & Behavior*, 31, 143.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator mediator variable distinction in social psychological-research - conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Bartling, G., Echelmeyer, L., Engberding, M., & Krause, R. (1992). *Problemanalyse im therapeutischen Prozess. Leitfaden für die Praxis* (3. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Bauer, J., Stamm, A., Virnich, K., Wissing, K., Müller, U., Wirsching, M. & Schaarschmidt, U. (2006). Correlation between burnout syndrome and psychological and psychosomatic symptoms among teachers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 79, 199-204.
- Baum, K. (2008). Erholungsverhalten und psychische Gesundheit im Lehrerberuf: Eine Anwendung des Health Action Process Approach. Diplomarbeit: Marburg.
- Baumert, J., Kunter, M., Brunner, M., Krauss, S., Blum, W. & Neubrandt, M. (2004). Mathematikunterricht aus Sicht der PISA-Schülerinnen und – Schüler und ihrer Lehrkräfte. In M. Prenzel, J. Baumert, W. Blum, R. Lehmann, D. Leutner, M. Neubrandt, R. Pekrun, H.-G. Rolff, J. Rost & U. Schiefele (Hrsg.), *PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs* (S. 314-354). Münster: Waxmann.
- Beck, A.T., Rush, A.J., Shaw & B.F. Emery G. (1979). *Cognitive Therapy of Depression*. New York: Guilford Press.
- Beck, J. (1999). *Praxis der kognitiven Therapie*. Weinheim: Beltz.
- Becker, M.H. (Hrsg.) (1974). *The health belief model and personal health behavior*. Thorofare, New Jersey: Slack.
- Beesdo, K. & Wittchen, H.U. (2006). Depressive Störungen: Major Depression und Dysthymie. In H.U. Wittchen & J. Hoyer (Hrsg.), *Klinische Psychologie und Psychotherapie*. Heidelberg: Springer, 731-762.
- Belkic, K.L., Landsbergis, P.A., Schnall, P.L. & Baker, D. (2004). Is job strain a major source of cardiovascular disease risk? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 30(2), 85-128.

- Bennett, D.S., Ambrosini, P.J., Kudes, D., Metz, C. & Rabinovich, H. (2005). Gender differences in adolescent depression: do symptoms differ for boys and girls? *Journal of Affective Disorders*, 89(1-3), 35-44.
- Berger, M. & van Calker, D. (2004). Affektive Störungen. In: Berger, M., (Hrsg.). *Psychische Erkrankungen. Klinik und Therapie*. München: Urban und Fischer.
- Bertelsen, A., Harvald, B. & Hauge, M.A. (1977). Danish twin study of manic-depressive disorders. *British Journal of Psychiatry*, 130, 330-51.
- Bijl, R.V., Ravelli, A. & van Zessen, G. (1998). Prevalence of psychiatric disorder in the general population: results of The Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS). *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 33(12), 587-95.
- Binnewies, C. & Sonnentag, S. (2006). Arbeitsbedingungen, Gesundheit und Arbeitsleistung. In S. Leidig, K. Limbacher & M. Zielke (Hrsg.), *Stress im Erwerbsleben: Perspektiven eines integrativen Gesundheitsmanagements*, Lengerich: Papst, S. 47-69.
- Binnewies, C., Sonnentag, S. & Mojza, E.J. (2009). Daily Performance at Work: Feeling recovered in the morning as a predictor of day-level job performance. *Journal of Organizational Behavior*, 30, 67-93.
- Blanchard, C. (2008). Understanding exercise behaviour during home-based cardiac rehabilitation: A theory of planned behaviour perspective. *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology*, 86, 8-15.
- Bonnewyn, A., Katona, C., Bruffaerts, R., Haro, J. M., de Graaf, R., Alonso, J., Demyttenaere, K. (2009). Pain and depression in older people: Comorbidity and patterns of help seeking. *Journal of Affective Disorders*, 117(3), 193-196.
- Bortz, J. (1999). Verfahren zur Überprüfung von Zusammenhangshypothesen. In J. Bortz (Hrsg.), *Statistik für Sozialwissenschaftler*, 173-227. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag.
- Bortz, J. & Schuster, C. (Hrsg.) (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Bowlby J. (1973). *Separation: Anxiety and anger*. New York: Basic Books.
- Brakemeier, E.L., Normann, C. & Berger, M. Ätiopathologische Modelle der Depression: Neurobiologische und psychosoziale Faktoren. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 51(4), 379-91.
- Brophy, J. (1999). *Teaching*. Brussels: International Academy of Education.
- Brotheridge, C. & Grandey, A. (2002). Emotional labour and burnout: Comparing two perspectives on people work. *Journal of Vocational Behavior*, 60, 17-39.
- Brotheridge, C. & Lee, R.T. (1998). On the dimensionality of emotional labour: Development and validation of the emotional labour scale. Paper presented at the First Conference on Emotions in Organizational Life, San Diego.

- Bühner, M. & Ziegler, M. (Hrsg.) (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. München: Pearson Studium.
- Bundesurlaubsgesetz (BUrlG) in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 800-4, veröffentlichten bereinigten Fassung, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 07.05.2002 (BGBl. I S. 1529). Zugriff am 16.06.2009, <http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/burlg/gesamt.pdf>.
- Buzzard, R. B. (1973). A practical look at industrial stress. *Occupational Psychology*, 47(1-2) 51-61.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Borgogni, L., & Steca, P. (2003). Efficacy beliefs as determinants of teachers' job satisfaction. *Journal of Educational Psychology*, 95, 821-832.
- Caprara, G.V., Barbaranelli, C., Steca, P. & Malone, P.S. (2006). Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level. *Journal of School Psychology*, 44, 473-490.
- Carlozzi, N.E. & Long, P.J. (2008). Reliability and validity of the SCL-90-R PTSD subscale. *Journal of Interpersonal Violence*, 23 (9), 1162-1176.
- Caudroit, J., Stephan, Y. & Le Scanff, C. (2011). Social cognitive determinants of physical activity among retired older individuals: An application of the health action process approach. *British Journal of Health Psychology*, 16, 404-417.
- Chambel, M. J. & Curral, L. (2005). Stress in Academic Life: Work Characteristics as Predictors of Student Well-being and Performance. *Applied Psychology: An International Review*, 54(1), 135-147.
- Chandola, T., Brunner, E. & Marmot, M. (2006). Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. *British Medical Journal*, 332 (7540), 521-525.
- Chow, S., & Mullan, B. (2010). Predicting food hygiene. An investigation of social factors and past behaviour in an extended model of the Health Action Process Approach. *Appetite*, 54(1), 126-133. doi: 10.1016/j.appet.2009.09.018
- Cohen, J. (Hrsg.) (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, New York: Erlbaum.
- Cole, D. A., & Maxwell, S. E. (2003). Testing mediational models with longitudinal data: Questions and tips in the use of structural equation modeling. *Journal of Abnormal Psychology*, 112(4), 558-577.
- Conner, Mark. (2008). Initiation and Maintenance of Health Behaviors. *Applied Psychology: An international review*, 57 (1), 42-50.
- Cropley, M., Dijk, D.J. & Stanley, N. (2006). Job strain, work rumination, and sleep in school teachers. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15(2), 181-196.

- Cuijpers, P., van Straten, A. & Warmerdam, L. (2007). Behavioral activation treatments of depression: a meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 27, 318-326.
- Dababneh, A.J., Swanson, N. & Shell, R.L. (2001) Impact of added rest breaks on the productivity and well being of workers. *Ergonomics*, 44 (2), 164 – 174.
- De Bloom, J., Kompier, M., Geurts, S., de Weerth, C., Taris, T. & Sonnentag, S. (2009). Do We Recover from Vacation? Meta-analysis of Vacation Effects on Health and Well-being. *Journal of Occupational Health*, 51, 13-25.
- De Jong-Meyer, R., Hautzinger, M., Kühner, C. & Schramm, E. (2007). *Evidenzbasierte Leitlinien zur Psychotherapie Affektiver Störungen*. Göttingen: Hogrefe.
- De Lange, A.H., Taris, T.W., Kompier, M.A.J., Houtman, I.L.D., Bongers, P.M. (2005). Different mechanisms to explain the reversed effects of mental Health on work characteristics. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 31, 3-14.
- Demerouti, E., Bakker, A.B., de Jonge, J., Janssen, P.P.M. & Schaufeli, W.B. (2001). Burnout and engagement at work as a function of demands and control. *Scandinavian Journal of Work Environment and Health*, 27, 279–286.
- Demerouti, E., Bakker, A.B., Geurts, S.A. & Taris, T.W. (2009). Daily recovery from work-related effort during non-work time. In S. Sonnentag, P.L. Perrewe & D.C. Ganster (Eds.), *Current perspectives on job-stress recovery* (pp. 85-123). Bingley, United Kingdom: JAI Press/Emerald Group Publishing.
- DGPPN, BÄK, KBV, AWMF, AkdÄ, BPtK, BApK, DAGSHG, DEGAM, DGPM, DGPs, DGRW (Hrsg.) für die Leitliniengruppe Unipolare Depression*. S3-Leitlinie/Nationale VersorgungsLeitlinie Unipolare Depression-Kurzfassung, 1. Auflage 2009. DGPPN, ÄZQ, AWMF - Berlin, Düsseldorf, Version 1.3, 2012.
- Dick, R., van & Wagner, U. (2001). Der AVEM im Lehrerberuf: Eine Validierungsstudie. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 22 (4), 267-278.
- Dormann, C. & Zapf, D. (2002). Social stressors at work, irritation, and depressive symptoms: Accounting for unmeasured third variables in a multi-wave study. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 75(1), 33-58.
- Doyle, W. (1986). Classroom organization and management. In M.C. Wittrock (Eds.), *Handbook of research on teaching*, 392-431. New York: Macmillan.
- Dzuka, J. & Dalbert, C. (2007). Student Violence Against Teachers. Teachers' Well-Being and the Belief in a Just World. *European Psychologist*, 12 (4), 253–260.
- Egeler, R. (2009). Kurznachrichten. In S. Bundesamt (Ed.), *Wirtschaft und Statistik*. Wiesbaden.

- Ellis, A. (Hrsg.) (1977). *Die rational-emotive Therapie. Das innere Selbstgespräch bei seelischen Problemen und seine Veränderung*. München: Pfeiffer.
- Ellis, A. & Dryden, W. (Hrsg.) (1987). *The practice of rational emotive therapy*. New York, NY: Springer Publishing Company.
- Emmer, E.T. & Stough, L.M. (2001). Classroom Management: A Critical Part of Educational Psychology, With Implications for Teacher Education. *Educational Psychologist*, 36 (2), 103-112.
- Ernst, C. (1997). Epidemiologie depressiver Störungen im Alter. In: Radebold, H., Hirsch, R.D. (Hrsg.) *Depressionen im Alter*. Darmstadt: Steinkopff, 2-11.
- Ernsting, A., Lippke, S., Schwarzer, R. & Schneider, M. (2011). Who Participates in Seasonal Influenza Vaccination? Past Behavior Moderates the Prediction of Adherence. *Advances in Preventive Medicine*, Article ID 148934, 1-6. DOI:10.4061/2011/148934.
- Fahrmeir, L., Künstler, R., Pigeot, I. & Tutz, G. (Hrsg.) (2007). *Statistik. Der Weg zur Datenanalyse* (S. 475-514), Heidelberg: Springer-Verlag.
- Fastenmeier, W., Gestalter, H. & Lehnig, U. (2003). Was empfinden Menschen als Freizeit? - Emotionale Bedeutung und Definition. In W. Fastenmeier, H. Gestalter & U. Lehning (Hrsg.), *Motive und Handlungsansätze im Freizeitverkehr* (S. 13-29), Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Frenkel-Brunswick, E. (1949). Intolerance of ambiguity as an emotional and perceptual personality variable. *Journal of Personality*, 18, 108-143.
- Freudenberger, H.J. (1974). Staff burn-out. *Journal of Social Issues*, 30, 159-165.
- Fritz, C. & Sonnentag, S. (2005). Recovery, Health, and Job Performance: Effects of Weekend Experiences. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10 (3), 187-199.
- Fritz, C. & Sonnentag, S. (2006). Recovery, Well-Being, and Performance-Related Outcomes: The Role of Workload and Vacation Experiences. *Journal of Applied Psychology*, 91, 4, 936-945.
- Fritz, C., Sonnentag, S., Spector, P.E. & McInroe, J.A. (2010). The weekend matters: Relationships between stress recovery and affective experiences. *Journal of Organizational Behavior*, 31, 1137-1162.
- Garcia, K., & Mann, T. (2003). From "I wish" to "I will": Social-cognitive predictors of behavioral intentions. *Journal of Health Psychology*, 8(3), 347-360.
- Gerrard, M., Gibbons, F.X., Houlihan, A.E., Stock, M.L., & Pomery, E.A. (2008). A dual-process approach to health risk decision making: The prototype willingness model. *Developmental Review*, 28, 29-61.
- Gesundheitsberichterstattung des Bundes (2008). Arbeitsunfähigkeit bei erwerbstätigen AOK-Mitgliedern (Jeweilige Arbeitsunfähigkeitsfälle und Arbeitsunfähigkeitstage als Anteil aller Fälle bzw. Tage). Gliederungsmerkmale: Jahre, Deutschland, Geschlecht, Wirtschaftszweig WZ-93/2003, Hauptgruppen ICD-10. Zugriff am 26.08.2009,

- <http://www.gbe-bund.de>, Stichwort „Arbeitsunfähigkeit“, Wirtschaftszweig „Erziehung und Unterricht“.
- Geurts, S.A.E., Kompier, M.A.J., Roxburgh, S. & Houtman, I.L.D. (2003). Does Work-Home Interference mediate the relationship between workload and well-being? *Journal of Vocational Behavior*, 63, 532-559.
- Geurts, S.A.E. & Sonnentag, S. (2006). Recovery as an explanatory mechanism in the relation between acute stress reactions and chronic health impairment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32 (6), 482-492.
- Gnau, J. (2009). Berufsbezogenes Erholungsverhalten, Schlafqualität und Depressivität. Eine Untersuchung mit Lehrerinnen und Lehrern. Marburg: Dissertation.
- Goldberg, D. (1978). *Manual of the General Health Questionnaire*. London: Oxford University Press.
- Grandey, A. (2003). When „the show must go on“: Surface acting and deep acting as determinants of emotional exhaustion and peer-rated service delivery. *Academy of Management Journal*, 46, 86-96.
- Grawe, K. (1998). *Psychologische Therapie*. Göttingen: Hogrefe.
- Grawe, K., Donati, R. & Bernauer, F. (1994). *Psychotherapie im Wandel - Von der Konfession zur Profession*. Göttingen: Hogrefe.
- Grayson, J.L. & Alvarez, H.K. (2007). School climate factors relating to teacher burnout: A mediator model. *Teaching and Teacher Education*, 24, 1349-1362.
- Griffin, J. M., Fuhrer, R., Stansfeld S. A. & Marmot, M. (2002). The importance of low control at work and home on depression and anxiety: do these effects vary by gender and social class? *Social Science and Medicine*, 54, 783-798.
- Griffin, J.M., Greiner, B.A., Stansfeld, S.A. & Marmot, M.G. (2007). The Effect of Self-Reported and Observed Job Conditions on Depression and Anxiety Symptoms: A Comparison of Theoretical Models. *Journal of Occupational Health Psychology*, 12(4), 334-349.
- Gruenberg, A.M. & Goldstein, R.D. (2003). Mood disorders: depression. In A.J. Tasman, J. Kay & J.A. Lieberman (Eds.), *Psychiatry* (2nd ed., pp. 1207-1236). New York: John Wiley.
- Guillaumie, L., Godin, G., & Vezina-Im, L. A. (2010). Psychosocial determinants of fruit and vegetable intake in adult population: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7. doi: 1210.1186/1479-5868-7-12.
- Haines, V.Y., Marchand, A., Rousseau, V. & Andrée Demers (2008). The mediating role of work-to-family conflict in the relationship between shiftwork and depression u.a. *Work and stress*, 22, 4, 341-356.
- Halmi, K.A., Eckert, E., Marchi, P., Sampugnaro, V., Apple, R. & Cohen, J. (1991). Comorbidity of psychiatric diagnoses in anorexia nervosa. *Archives of General Psychiatry*, 48(8), 712-718.

- Hansen, A.M., Larsen, A.D., Rugulies, R., Garde, A.H. & Knudsen, L.E. (2009). A Review of the Effect of the Psychosocial Working Environment on Physiological Changes in Blood and Urine. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 105(2), 73-83.
- Harlow, H.F. & Harlow, M.K. (1965). The affectional systems. In: Schrier, A., Harlow, H., Stollnitz, F. (Hrsg.), *Behavior of nonhuman primates*. Vol. 2. New York: Academic Press.
- Härmä, M. (2006). Workhours in relation to work stress, recovery and health. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32 (6), 502-514.
- Härter, M., Baumeister, H. & Bengel, J. (2007). Psychische Störungen bei Patienten mit einer somatischen Erkrankung aus der medizinischen Rehabilitation. In: Härter, M., Baumeister, H. & Bengel, J. (Hrsg.) *Psychische Störungen bei körperlichen Erkrankungen*. Berlin: Springer, 55-70.
- Haug, F. (2003). Remembering Learning. *Journal für Psychologie*, 11(2), 194-213.
- Hautzinger, M. (1991). Perspektiven für ein psychologisches Konzept der Depression. In C. Mundt, P. Fiedler, H. Lang & A. Kraus (Hrsg.), *Depressionskonzepte heute*. Berlin: Springer.
- Hautzinger, M. (1997). Affektive Störungen. In: Ehlers, A. & Hahlweg, K. (Hrsg.). *Psychische Störungen und ihre Behandlung*. Göttingen: Hogrefe, 156-239.
- Hautzinger, M. (2000). Depressionen. In M. Hautzinger (Hrsg.), *Kognitive Verhaltenstherapie psychischer Störungen* (Kap. 1, S. 1-39). Weinheim: Beltz.
- Hautzinger, M. (2003). *Kognitive Verhaltenstherapie bei Depressionen* (6. Aufl.). Weinheim: PVU/Beltz.
- Hautzinger, M. (2005). Depressionen. Depressive Disorders. In: Petermann, F. & Reinecker, H. (Hrsg.), *Handbuch der Klinischen Psychologie und Psychotherapie*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Hautzinger, M. & Bailer, M. (1993). *Allgemeine Depressions Skala (ADS)*. Weinheim: Beltz.
- Head, J., Stansfeld, S.A. & Siegrist, J. (2004). The psychosocial work environment and alcohol dependence: a prospective study. *Occupational & Environmental Medicine*, 61(3): 219-224.
- Hegerl, U. (2005). Depression und Suizidalität. *Verhaltenstherapie* 15, 6-11.
- Helmke, A. (2003). *Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern*. Seelze: Kallmeyer.
- Henning, R.A., Jaques, P., Kissel, G.V., Sullivan, A.B. & Alteras-Webb, S.M. (1997). Frequent short rest breaks from computer work: effects on productivity, and well-being at two field sites. *Ergonomics*, 40 (1), 87-91.
- Hessel, A., Schumacher, J., Geyer, M. & Brähler, E. (2001). Symptom-Checkliste SCL-90-R: Testtheoretische Überprüfung und Normierung an einer bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe. *Diagnostica*, 47 (1), 27-39.

- Hildebrandt, M.G., Stage, K.B. & Kragh-Soerensen, P. (2003). Gender and depression: a study of severity and symptomatology of depressive disorders (ICD-10) in general practice. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 107, 197-202.
- Hill, A. B. (1965). The environment and disease: association or causation? *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 58, 295-300.
- Hillert, A., Koch, S. & Hedlund, S. (2007). *Stressbewältigung am Arbeitsplatz - Ein stationäres berufsbezogenes Gruppenprogramm*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Hillert, A., Lehr, D., Koch, S., Bracht, M., Ueing, S. & Sosnowsky-Waschek, N. (2011). *Lehrergesundheit. AGIL das Präventionsprogramm für Arbeit und Gesundheit im Lehrerberuf*. Stuttgart: Schattauer.
- Hirschfeld, R.M. (1999). Personality disorders and depression: comorbidity. *Depression And Anxiety*, 10(4), 142-6.
- Hobfoll, S.E. (2001) The Influence of Culture, Community, and the Nested-Self in the Stress Process: Advancing Conservation of Resources Theory. *Applied Psychology: An International Review*, 50 (3), 337-369.
- Hobfoll, S.E., & Buchwald, P. (2004). Die Theorie der Ressourcenerhaltung und das multiaxiale Copingmodell – eine innovative Stresstheorie. In: Buchwald, P., Schwarzer, C. & Hobfoll, S.E. (Hrsg.): *Stress gemeinsam bewältigen – Ressourcenmanagement und multi-axiales Coping*. Hogrefe, Göttingen 2004, S. 11-26.
- Hochschild, A.R. (1983). *The managed heart: Commercialization of Human Feeling*. Berkeley: University of California Press.
- Hoederath, L. (2009). Erholung als Verhalten zur Förderung der Gesundheit im Lehrerberuf. Eine Adaptation des Health Action Process Approach. Marburg: Dissertation.
- Höfler, M. (2005). The Bradford Hill considerations on causality: a counterfactual perspective. *Emerging Themes in Epidemiology*, 2 (11), 1-9. DOI: 10.1186/1742-7622-2-11.
- Hooff, M.L.M., van, Geurts, S.A.E., Kompier, M.A.J., Taris, T.W. (2007). Workdays, in-between workdays and the weekend: a diary study on effort and recovery. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 80, 599-613.
- Huber, G. (Hrsg.) (2005). *Psychiatrie. Lehrbuch für Studium und Weiterbildung*. Schattauer Verlag, 153-250.
- Hurrelmann, K. (1990). Sozialisation und Gesundheit. In R. Schwarzer (Ed.), *Gesundheitspsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Hussy, W. & Jain, A. (2002). *Experimentelle Hypothesenprüfung in der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Hüttges, A., Müller, A. & Richter, P. (2005). Gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung durch Kurzpausensysteme: Ein Ansatz an der Schnittstelle von Verhaltens- und Verhältnisprävention. *Wirtschaftspsychologie*, 3, 36-43.

- Indik, B.P.(1964). Relationship between job-related stress and strain in industrial workers. *Journal of Industrial Psychology*, 2 (1), 22-27.
- Irvine, K.N. (2005). Work breaks an well-being: The effect of nature on hospital nurses. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 65 (10-B), 5445.
- Iwasaki, Y., MacKay, K., & Mactavish, J. (2005). Gender-Based Analyses of Coping with Stress among Professional Managers: Leisure Coping and Non-Leisure Coping. *Journal of Leisure Research*, 37, 1, 1-28.
- Jacobi, F., Klose, M. & Wittchen, H.U. (2004). Psychische Störungen in der deutschen Allgemeinbevölkerung: Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und Ausfalltage. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 47(8), 736-44.
- Jacobi, J., Wittchen, H.U., Höltling, C., Höfler, M., Pfister, H., Müller, N. et al. (2004). Prevalence, comorbidity and correlates of mental disorders in the general population: results from the German Health Interview and Examination Survey (GHS). *Psychological Medicine*, 34, 597-611.
- Janssen, J. & Laatz, W. (2009). Lineare Regression. In J. Janssen & W. Laatz (Hrsg.), *Statistische Datenanalyse mit SPSS. Eine anwendungsorientierte Einführung in das Basissystem und das Modul Exakte Tests* (Kapitel 17, S. 415-454). Berlin: Springer Verlag.
- Kahn, L.S. & Halbreich, U. (2005). The Effect of Estrogens on Depression. In: Bergemann, N. & Riecher-Rössler, A. (Hrsg.) *Estrogen effects in psychiatric disorders*. Wien: Springer, 145-73.
- Kales, H.C., Maixner, D.F. & Mellow, A.M. (2005). Cerebrovascular disease and late-life depression. *Am J Geriatr Psychiatry*, 13(2), 88-98.
- Kaluza, G. (2004). *Stressbewältigung. Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung*. Heidelberg: Springer.
- Känel, R., von, Bellingrath, S. & Kudielka, B.M. (2008). Association between burnout and circulating levels of pro- and anti-inflammatory cytokines in schoolteachers. *Journal of Psychosomatic Research*, 65, 51-59.
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, Job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24 (2), 285-308.
- Katon, W.J., Lin, E., Russo, J. & Unutzer, J. (2003) Increased medical costs of a population-based sample of depressed elderly patients. *Archives of General Psychiatry* 60(9), 897-903.
- Kehrein, A., & Feuerstein, T. (2007). *Pressemitteilung Nr. 399 vom 04.10.2007. Aktuelle Fakten zum Tag des Lehrers*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Zugriff am 13.01.2010, http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2007/10/PD07__399__211,templateId=renderPrint.psml.

- Kendler, K. S., Gardner, C. O. & Prescott, C. A. (2002). Toward a comprehensive developmental model for major depression in women. *American Journal of Psychiatry*, 159, 1133-1145.
- Kendler, K.S., Gardner, C.O. & Prescott, C.A. (2006). Toward a comprehensive developmental model for major depression in men. *American Journal of Psychiatry*, 163, 115-124.
- Kessler, R.C. (2003). Epidemiology of women and depression. *Journal of Affective Disorders*, 74(1), 5-13.
- Kessler, R.C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Koretz, D., Merikangas, K.R., John, Rush, A.J., Walters, E.E. & Wang, P.S. (2003). The Epidemiology of Major Depressive Disorder. Results From the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R), *The Journal of the American Medical Association*, 289, 3095-3105.
- Kessler, R.C., McGonagle, K.A., Zhao, S., Nelson, C.B., Hughes, M., Eshleman, S., Wittchen, H.U. & Kendler, K.S. (1994). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 51(1), 8-19.
- Khan, A., Sabel, M.S., Nees, A., Diehl, K.M., Cimmino, V.M., Kleer, C.G., Schott, A.F., Hayes, D.F., Chang, A.E., Newman, L.A. (2005) Comprehensive axillary evaluation in neoadjuvant chemotherapy patients with ultrasonography and sentinel lymph node biopsy. *Annals of Surgical Oncology*, 12(9), 697-704.
- Khan, F.M., Kulaksizoglu, B. & Cilingiroglu, M. (2010). Depression and Coronary Heart Disease. *Current Atherosclerosis Reports*, 12 (2), 105 – 109.
- Kieschke, U. & Schaarschmidt, U. (2008). Professional commitment and health among teachers in Germany: A typological approach. *Learning and Instruction*, 18, 429-437.
- Kivimäki, M., Leino-Arjas, P., Virtanen, M., Elovainio, M., Keltikangas-Järvinen, L., Puttonen, S., Vartia, M., Brunner, E. & Vahtera, J. (2004). Work stress and incidence of newly diagnosed fibromyalgia. Prospective cohort study. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 417-422.
- Kivimäki, M., Virtanen, M., Elovainio, M., Kouvonen, A., Väänänen, A. & Vahtera, J. (2006) Work stress in the etiology of coronary heart disease – a meta-analysis. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 32 (6), 431-442.
- Klassen, R.M., Bong, M., Usher, E., Chong, W.H., Huan, V., Wong, I.Y.F., Georgiou, T. (2009). Exploring the validity of a teachers' self-efficacy scale in five countries. *Contemporary Educational Psychology*, 34, 67-76.
- Klusmann, U., Kunter, M., Trautwein, U. & Baumert, J. (2006). Lehrerbela-stung und Unterrichtsqualität aus der Perspektive von Lehrenden und Lernenden. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20 (3), 161-173.
- Koch, S., Hillert, A., & Geissner, E. (2007). Diagnostische Verfahren zum beruflichen Belastungs- und Bewältigungserleben in der psychosomatischen Rehabilitation. *Rehabilitation*, 46, 82-92.

- König, S. (2009). *Der Einfluss von Ungewissheitstoleranz auf den Umgang von Lehrenden mit schulischen Belastungen – eine quantitative Analyse an Berufsschulen*. Halle-Wittenberg: Dissertation.
- Küfferle, B. (2008) Affektive Störungen. In: G. Lenz & B. Küfferle (Hrsg.), *Klinische Psychiatrie*. Wien: facultas.wuv Universitätsverlag, 249 – 270.
- Kühnel, J., Sonnentag, S. & Westman, M. (2008). Does work engagement increase after a short respite? The role of job involvement as a double-edged sword. *Journal of Occupational and Organisational Psychology*, 1-20.
- Kühner, C. (2003). Gender differences in unipolar depression: an update of epidemiological findings and possible explanations. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 108(3), 163-74.
- Kuiper, J., van der Beek, A.J. & Meijman, T.F. (1998) Psychosomatic complaints and unwinding of sympathoadrenal activation after work. *Stress Medicine*, 14, 7-12.
- Krüger, A.S. (2010). *Vorhersage von Erholungsverhalten- und Erleben im Berufsalltag – eine Längsschnittstudie zur Validierung des "Health Action Process Approach"* Marburg: Diplomarbeit.
- LaMontagne, A.D., Keegel, T., Vallance, D., Ostry, A. & Wolfe, R. (2008). Job strain - attributable depression in a sample of working Australians: assessing the contribution to health inequalities. *BMC Public Health*, 27, 8, 181.
- Laszlo, K.D., Kopp, M.S. (2009). Effort-reward imbalance and overcommitment at work are associated with painful menstruation: results from the Hungarostudy Epidemiological Panel 2006. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 51(2), 157-163.
- Lazarus, R.S. (1999). *Stress and Emotion: A New Synthesis*. New York: Springer.
- Lee, V.E., Dedrick, R.F., & Smith, J.B. (1991). The effect of the social organization of schools on teachers' efficacy and satisfaction. *Sociology of Education*, 64, 190–208.
- Lehn, B., vom (2007). Schule macht Lehrer krank. *Welt Online Wissen*. Zugriff am 20.04.2010, http://www.welt.de/wissenschaft/article778991/Schule_macht_Lehrer_krank.html
- Lehr, D. (2008). *Affektive Störungen bei Lehrerinnen und Lehrern. Untersuchungen zur Diagnostik von Depressivität, zu berufsbezogenen Risikofaktoren und zur Bewältigung beruflicher Belastungen*. Marburg: Dissertation. Zugriff am 26.09.2009, <http://archiv.ub.uni-marburg.de/diss/z2008/0084/pdf/ddl.pdf>.
- Lehr, D. (2011). Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf: Gesundheitliche Situation und Evidenz für Risikofaktoren. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Eds.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*. Münster: Waxmann.
- Lehr, D. & Berking, M. (2012). Development and Validation of the Recreation experience and activity Questionnaire (ReaQ). *European Journal of Psychological Assessment*.

- Lehr, D., Hillert, A., Sosnowsky, N., Schmitz, E. (2007). Was kann berufliche Belastungen kompensieren? Eine Fall-Kontroll-Studie zum Zusammenhang von beruflicher Gratifikationskrise, Erwerbstätigkeitsprognose und psychischen Störungen. In: *Verhaltenstherapie* 17 (Suppl. 1), S. 29.
- Lehr, D., Sosnowsky, N. & Hillert, A. (2007). Stressbezogene Interventionen zur Prävention von psychischen Störungen im Lehrerberuf – AGIL „Arbeit und Gesundheit im Lehrerberuf“ als Beispiel einer Intervention zur Verhaltensprävention. In M. Rothland (Hrsg.), *Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf. Modelle, Befunde, Interventionen* (S. 267-289). Wiesbaden: VS Verlag.
- Lepore, S. J., & Evans, G. W. (1996). Coping with multiple stressors in the environment. In M. Zeidner & N. S. Endler (Eds.), *Handbook on coping: Theory, research, application* (pp. 350–377). New York: Wiley.
- Leroux, I., Brisson & C., Montreuil, S. (2006). Job strain and neck-shoulder symptoms: a prevalence study of women and men white-collar workers. *Occupational Medicine (Oxford)*, 56(2),102-109.
- Levine, S.B., Risen, C.B., Althof, S.E. (Hrsg.) (2003). *Handbook of Clinical Sexuality for Mental Health Professionals*. New York, Brunner-Routledge.
- Lewinsohn, P.M. (1974). A behavioral approach to depression. In: Friedman, R.J. & Katz, M.M. (Hrsg.). *Innovative treatment methodes of psychopathology*. New York: Wiley, 88-102.
- Lewinsohn, P.M., Munoz, R., Youngren, M.A. & Zeiss, G. (1979). *Coping with Depression*. Eugene: Castalia Press.
- Lippke, S. & Renneberg, B. (2006). Theorien und Modelle des Gesundheitsverhaltens. In Renneberg, B. & Hammelstein, P. (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie*, 35-60. Berlin und Heidelberg: Springer-Verlag.
- Lippke, S., Schwarzer, R., Ziegelmann, J.P., Scholz, U. & Schüz, B. (2010), Testing Stage-Specific Effects of a Stage-Matched Intervention: A Randomized Controll Trial Targeting Physical Exercise and Its Predictors. *Health Education & Behavior*, 37, 533 – 546, -DOI: 10.1177/1090198109359386.
- Lippke, S., Schwarzer, R., Ziegelmann, P., Velicer & Ziegelmann, J.P. (2009). Validity of Stage Assessment in the Adoption and Maintenance of Physical Activity and Fruit and Vegetable Consumption. *Health Psychology*, 28 (2), 183-193.
- Lippke, S. & Wiedemann, A. (2007). Sozial-kognitive Theorien und Modelle zur Beschreibung und Veränderung von Sport und körperlicher Bewegung – ein Überblick. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 14 (4), 139-148.
- Lippke, S., Ziegelmann, J.P. & Schwarzer, R. (2004). Initiation and maintenance of physical exercise: Stage-specific effects of a planning intervention. *Research in Sports Medicine*, 12, 221-240.
- Loerbroks, A., Gadinger, M. C., Bosch, J. A., Stürmer, T. & Amelang, M. (2010). Work-related stress, inability to relax after work and risk of adult asthma: a population-based cohort study. *Allergy*, 65, 1298–1305.

- Luszczynska, A. (2004). Change in breast self-examination behavior: Effects of intervention on enhancing self-efficacy. *International Journal of Behavioral Medicine*, 11, 95–103.
- Luszczynska, A., & Schwarzer, R. (2003). Planning and self-efficacy in the adoption and maintenance of breast self-examination: A longitudinal study on self-regulatory cognitions. *Psychology and Health*, 18, 93–108.
- Luszczynska, A., Schwarzer, R., Lippke, S., Mazurkiewicz, M. (2011). Self-efficacy as a moderator of the planning–behaviour relationship in interventions designed to promote physical activity. *Psychology and Health*, 26 (2), 151–166. DOI: 10.1080/08870446.2011.531571.
- MacKinnon, D.P. (Hrsg.) (2008). *Introduction to Statistical Mediation Analysis*, 47-77. Taylor & Francis Group, New York, London.
- MacKinnon, D.P., Lockwood, C.M., Hoffman, J.M., West, S.G. & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Methods*, 7, 83-104.
- MacPhillamy, D.J. & Lewinsohn, P.M. (1974). Depression as a function of levels of desired and obtained pleasure. *Journal of Abnormal Psychology*, 83, 651-657.
- MacPhillamy, D.J. & Lewinsohn, P.M. (1982). The Pleasant Events Schedule: Studies on reliability, validity, and scale intercorrelation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50, 363–380.
- Magiakou, M.-A. & Chrousos, G.P. (2005). Biological basis of stress-related diseases. In Antoniou, A.-S. G. & Cooper, C. L. (Hrsg.), *Research companion to organizational health psychology*, 70-86. Northampton, MA, US: Edward Elgar Publishing.
- Mäkinen, R., & Kinnunen, U. (1986). Teacher stress over a school year. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 30, 55-70.
- Margraf, J. & Lieb, R. (1996). Verhaltenstherapie. In: Freyberger, H. & Stieglitz, R. (Hrsg.) *Kompendium der Psychiatrie und Psychotherapie. Begründet von Th. Spoerri*. 10. Ausgabe, Basel: Karger.
- Martinez, S., Stillerman, L. & Waldo, M. (2005). Reliability and Validity of the SCL-90-R With Hispanic College Students. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 27 (2), 254-264.
- Maslach, C., Jackson, S.E. (1984). Patterns of Burnout among a National Sample of Public Contact Workers. *Journal of Health and Human Resources Administration*, 7, 189-212.
- Mathers C.D. & Loncar, D. (2006). Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med* 3(11): e442. doi:10.1371/journal.pmed.0030442.
- Matterne, U., Diepgen, T.L., Weisshaar, E. (2011). A longitudinal application of three health behaviour models in the context of skin protection behaviour in individuals with occupational skin disease. *Psychology & Health*, 26(9), 1188-1207.

- Matussek, N. & Holsboer, F. (1987). Biologischer Hintergrund. In: Kisker, H., Lauter, H., Meyer, J.E., Müller, C., Strömberg, E. (Hrsg.) *Psychiatrie der Gegenwart*. Bd. 5: Affektive Psychosen. Berlin: Springer, 165-80.
- Mausner-Dorsch, H., Eaton, W.W. (2000). Psychosocial Work Environment and Depression: Epidemiologic Assessment of the Demand-Control Model. *American Journal of Public Health*, 90, 1765-1770.
- Mazzucchelli, T.G., Kane, R.T. & Rees, C.S. (2010). Behavioral activation interventions for well-being: A meta-analysis. *Journal of Positive Psychology*, 5, 105-121.
- McEwen, B.S. (1998a) Stress, Adaptation, and Disease: Allostasis and Allostatic Load. *Annals of the New York Academy of Sciences*; 840, 33-44.
- McEwen, B.S. (1998b). Seminars in Medicine of the Beth Israel Deaconess Medical Center: Protective and damaging effects of stress mediators. *The New England Journal of Medicine*, 338 (3), 171-179. DOI: 10.1056/NEJM199801153380307.
- McEwen, B.S. (2005). Stressed or stressed out: What is the difference? *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 30 (5), 315-318.
- McLean, L., Tingley, M., Scott, R.N. & Rickards, J. (2001) Computer terminal work and the benefit of microbreaks. *Applied Ergonomics*, 32, 225-237.
- McNair, D.M., Lorr, M., & Droppelman, L. F. (1971). EITS manual for the Profile of Mood States. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.
- Meierjürgen, R. & Paulus, P. (2002). Kranke Lehrerinnen und Lehrer? - Eine Analyse von Arbeitsunfähigkeitsdaten aus Mecklenburg-Vorpommern. *Das Gesundheitswesen*, 64 (11), 592-597.
- Meijman, T.F. & Mulder, G. (1998). Psychological Aspects of Workload. In P. J. D. Drenth & H. Thierry (Eds.). *Handbook of work and organizational psychology* (Vol. 2: Work psychology, 5-33), Hove, England: Psychology Press.
- Melchior, M., Caspi, A., Milne, B. J., Danese, A., Poulton, R. & Moffitt, T. E. (2007). Work stress precipitates depression and anxiety in young, working women and men. *Psychological Medicine*, 37, 1119-1129.
- Meltzer, H., Gill, B., Petticrew, M. & Hinds, K. (1995). *The prevalence of psychiatric morbidity among adults living in private households (OPCS surveys of psychiatric morbidity in Great Britain)*. London: Palgrave Macmillan.
- Milfont, T.L., Denny, S., Ameratunga, S., Robinson, E. & Merry, S. (2007). Burnout and Wellbeing: Testing the Copenhagen Burnout Inventory in New Zealand Teachers. *Social indicators research*, 89, 169-177.
- Mohiyeddini, C., Hautzinger, M. & Bauer, S. (2002). Eine Latent-State-Trait-Analyse zur Bestimmung der dispositionellen und zustandsbedingten Anteile dreier Instrumente zur Erfassung von Depressionen: ADS, BDI und SDS. *Diagnostika*, 48 (1), 12-18. Hogrefe-Verlag Göttingen.

- Mohr, G. (1986). *Die Erfassung psychischer Befindensbeeinträchtigungen bei Arbeitern* (Assessment of impaired psychological well-being in industrial workers). Frankfurt/M.: Lang.
- Murgraff, W. & McDermott, M.R. (2003). Self-efficacy and behavioral enactment: The application of Schwarzer's health action process approach to the prediction of low risk, single-occasion drinking. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(2), 339-361.
- Murray, C.J.L. & Lopez, A.D. (1997). Global and regional descriptive epidemiology of disability: Incidence, prevalence, health expectancies and years lived with disability. In Murray, C.J.L. & Lopez, A.D. (Hrsg.) *The global burden of disease. A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 201-246.
- Näring, G., Briët, M. & Brouwers, A. (2006). Beyond demand-control: Emotional labour and symptoms of burnout in teachers. *Work & Stress*, 20(4), 303-315.
- Norcross, J.C. (2002). *Psychotherapy Relationships that Work: Therapist Contributions and Responsiveness to Patients*. New York: Oxford University Press.
- Norman, P., & Conner, M. (2005). The theory of planned behavior and exercise: Evidence for the mediating and moderating roles of planning on intention-behavior relationships. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 488-504.
- Nurnberger, J.I. & Gershon, E.S. (1992). Genetics. In: Paykel, E.S. (Hrsg.). *Handbook of affective disorders*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 131-48.
- Opaschowski, H.W. (2006). *Einführung in die Freizeitwissenschaft*. Berlin Springer, S. 331-344.
- Opaschowski, H.W. (2008). Empirische Daten zur Freizeit. In H.W. Opaschowski (Hrsg.), *Einführung in die Freizeitwissenschaft*, (S. 28-60), Verlag für Sozialwissenschaften.
- Parkinson, B. & Totterdell, P. (1999). Classifying affect-regulation strategies. *Cognition & Emotion*, 13, (3), 277-303.
- Paykel, E. S., Brugha, T. & Fryers, T. (2005). Size and burden of depressive disorders in Europe. *European Neuropsychopharmacology*, 15, 411-423.
- Paykel, E.S. & Cooper, Z. (1992). Life events and social stress. In: Paykel, E.S. (Hrsg.), *Handbook of affective disorders*. Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Pelfrene, E., Vlerick, P., Kittel, F., Make, R.P., Kornitzer, M., De Backer, G. (2002). Psychosocial work environment and psychological well-being: Assessment of the buffering effects in the job demand-control (-support) model in BELSTRESS. *Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 18(1), 43-56.
- Perrez, M. & Baumann, U. (Hrsg.) (2005). *Lehrbuch Klinische Psychologie - Psychotherapie* (3. Aufl.). Bern: Huber.

- Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B., Lee, J.-Y. & Podsakoff, N.P. (2003). Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88 (5), 879–903
- Preacher, K.J. & Hayes, A.F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36 (4), 717–731.
- Prochaska, J.O., DiClemente, C.C. & Norcross, J.C. (1992). In search of how people change: Applications to addictive behaviors. *American Psychologist*, 47 (9), 1102–1114.
- Propping, P. (1989). *Psychiatrische Genetik. Befunde und Konzepte*. Berlin: Springer.
- Radloff, L.S. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1(3), 385–401.
- Raimo, E.B. & Schuckit, M.A. (1998). Alcohol dependence and mood disorders. *Addictive Behaviors*, 23(6), 933–46.
- Rau, R. & Triemer, A. (2004) Overtime in relation to blood pressure and mood during work, leisure, and night time. *Social Indicators Research*, 67, 51–73.
- Rees, T. & Freeman, P. (2009). Social support moderates the relationship between stressors and task performance through self-efficacy. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 28, 245–264.
- Reinecker, H. (Hrsg.) (2003). *Lehrbuch der Klinischen Psychologie und Psychotherapie. Modelle psychischer Störungen* (4. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Renner, B., Kwon, S., Yang, B.-H., Paik, K.-C., Kim, S. H., Roh, S., & Schwarzer, R. (2008). Social-cognitive predictors of dietary behaviors in South Korean men and women. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15, 4–13.
- Renner, B., Spivak, Y., Kwon, S., Schwarzer, R. (2007). Does age make a difference? Predicting physical activity of South Koreans. *Psychology and Aging*, 22(3), 482–493.
- Reschke, K. & Schröder, H. (2000). *Optimistisch den Stress meistern*. Tübingen: DGVT-Verlag.
- Reuter, T., Ziegelmann, J.P., Lippke, S. & Schwarzer, R. (2009). Long-term relations between intentions, planning, and exercise: A 3-year longitudinal study after orthopedic rehabilitation. *Rehabilitation Psychology*, 54 (4), 363–371. DOI: 10.1037/a0017830.
- Richardson, K.M. & Rothstein, H.R. (2008). Effects of occupational stress management intervention programs: a meta-analysis. *Journal of occupational health psychology*, 13, 69–93.
- Richert, J., Reuter, T., Wiedemann, A.U., Lippke, S., Ziegelmann, J. & Schwarzer, R. (2010). Differential effects of planning and self-efficacy on

- fruit and vegetable consumption. *Appetite*, 54, 611-614. DOI: 10.1016/j.appet.2010.03.006.
- Rödel, A., Siegrist, J., Hessel, A. & Brähler, E. (2004). Fragebogen zur Messung beruflicher Gratifikationskrisen. Psychometrische Testung an einer repräsentativen deutschen Stichprobe. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 25, 227-238.
- Roesler, U., Jacobi, F. & Rau, R. (2006). Work and mental disorders in a German national representative sample. *Work and Stress*, 20(3), 234-244.
- Rogers, R.W. (1975). A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Psychology*, 91, 93-114.
- Rook, J.W. & Zijlstra, F.R.H. (2006). The contribution of various types of activities to recovery. *European Journal Of Work And Organizational Psychology*, 15 (2), 218-240.
- Roth, A. & Fonagy, P. (1996). *What Works for Whom: A Critical Review of Psychotherapy Research*. New York: Guilford.
- Rothland, M. (2007). Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf. Modelle, Befunde, Interventionen. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Rothman, K.J. & Greenland, S. (1998). *Modern Epidemiology*, 2nd Ed. Lippincott, Philadelphia, Chapter 2.
- Rothman, K.J. & Greenland, S. (2005). Causation and Causal Inference in Epidemiology. *American Journal of Public Health*, 95 (Suppl1), 144-150.
- Rush, A.J., Trivedi, M.H., Wisniewski, S.R., Nierenberg, A.A., Stewart, J.W., Warden, D., Niederehe, G., Thase, M.E., Lavori, P.W., Lebowitz, B.D., McGrath, P.J., Rosenbaum, J.F., Sackeim, H.A., Kupfer, D.J., Luther, J. & Fava, M. (2006). Acute and longer-term outcomes in depressed outpatients requiring one or several treatment steps: a STAR*D report. *American Journal of Psychiatry*, 163(11), 1905-1917.
- Safran, J.D. & Muran, J.C. (2000). *Negotiating the Therapeutic Alliance: A Relational Treatment Guide*. New York: Guilford.
- Salokangas, R. K. & Poutanen, O. (1998). Risk factors for depression in primary care. Findings of the TADEP project. *Journal of Affective Disorder*, 48, 171-180.
- Santavirta, N., Solovieva, S. & Theorell, T. (2007) The association between job strain and emotional exhaustion in a cohort of 1,028 Finnish teachers. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 213-228.
- Satow, L., Lippke, S. & Schwarzer, R. (2009). Planung und Selbstwirksamkeit von Teilnehmern an einer Online- Intervention für entwöhnungsmotivierte Raucher. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 17 (3), 114-120. DOI: 10.1026/0943-8149.17.3.114.
- Schaaf, H. (Hrsg.) (2008). *Erbarmen mit den Lehrern...Zwischen Engagement und Burnout: Was Lehrer krank macht und was ihnen helfen könnte, gesund zu bleiben*. Asanger Verlag, Kröning.

- Schaap, C., Bennun, I., Schindler, L. & Hoogduin, K. (1993). *The therapeutic relationship in behavioural psychotherapy*. Chichester: Wiley.
- Schaarschmidt, U., & Fischer, A. (1996). *Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM)*. Frankfurt: Swets.
- Schaarschmidt, U. (2004). *Halbtagsjobber? Psychische Gesundheit im Lehrerberuf - Analyse eines veränderungsbedürftigen Zustandes*. Weinheim: Beltz.
- Schaarschmidt, U. (2006). AVEM - ein persönlichkeitsdiagnostisches Instrument für die berufsbezogene Rehabilitation. In Arbeitskreis Klinische Psychologie in der Rehabilitation BDP (Hrsg.), *Psychologische Diagnostik - Weichenstellung für den Reha-Verlauf*. (S. 59-82). Bonn: Deutscher Psychologen Verlag GmbH.
- Schmitz, G.S. & Schwarzer, R. (2000). Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern: Längsschnittbefunde mit einem neuen Instrument. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14,1,12-25.
- Scholz, U., Sniehotta, F.F., Burkert, S., & Schwarzer, R. (2007). Increasing physical exercise levels: Age-specific benefits of planning. *Journal of Aging and Health*, 19, 851-866.
- Scholz, U., Sniehotta, F.F., & Schwarzer, R. (2005). Predicting physical exercise in cardiac rehabilitation: The role of phase-specific self-efficacy beliefs. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 135-151.
- Schommer, N. & Hellhammer, D. (2003). Psychobiologische Beiträge zum Verständnis stressbezogener Erkrankungen. In H. Reinecker (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Psychologie und Psychotherapie. Modelle psychischer Störungen* (4. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Schramm, E. (2001). *Interpersonelle Psychotherapie* (2. Aufl.). Stuttgart: Schattauer.
- Schröder, A. (2007). *Dienstfähigkeit im Lehrerberuf. Ermittlung von Risiko- und Protektivfaktoren in einer vergleichenden Querschnittsstudie dienstfähiger versus dienstunfähiger Lehrerinnen und Lehrer in Hamburg*. Dissertation: Dresden.
- Schüz, B., Sniehotta, F.F., Mallach, N., Wiedemann, A.U. & Schwarzer, R. (2009). Predicting transitions from preintentional, intentional and actional stages of change. *Health Educational Research*, 24, 1, 64-75.
- Schüz, B., Wiedemann, A.U., Mallach, N. & Scholz, U. (2009). Effects of a brief behavioural intervention for dental flossing: Randomized-controlled trial on planning when, where and how. *Journal of Clinical Periodontology*, 36, 498-505.
- Schwarzer, R. (1999). Self-regulatory processes in the adoption and maintenance of health behaviors. The role of optimism, goals, and threats. *Journal of Health Psychology*, 4 (2), 115-127.
- Schwarzer, R. (2008a). Modeling Health Behavior Change: How to Predict and Modify the Adoption and Maintenance of Health Behaviors. *Applied Psychology: An international review*, 2008, 57 (1), 1-29.

- Schwarzer, R. (2008b). Response. Some Burning Issues in Research on Health Behavior Change. *Applied Psychology: An international review*, 57 (1), 84-93.
- Schwarzer, R. (2008c). Models of health behaviour change: Intention as mediator or stage as moderator? *Psychology and Health*, 23 (3), 259-263.
- Schwarzer, R. (2011). The Health Action Process Approach. <http://www.hapa-model.de>, Last Update: 10.12.2011, Zugriff am 24.01.2012.
- Schwarzer, R. & Hallum, S. (2008). Perceived Teacher Self-Efficacy as a Predictor of Job Stress and Burnout: Mediation Analyses. *Applied Psychology: An International Review*, 57, 152-171.
- Schwarzer, R. & Luszczynska, A. (2008) How to Overcome Health-Compromising Behaviors. The Health Action Process Approach. *European Psychologist*, 13 (2), 141-151.
- Schwarzer, R., Luszczynska, A., Ziegelmann, J.P., Scholz, U. & Lippke, S. (2008). Social-cognitive predictors of physical exercise adherence: Three longitudinal studies in rehabilitation. *Health Psychology*, 27, 54-63.
- Schwarzer, R., Schüz, B., Ziegelmann, J.P., Lippke, S., Luszczynska, A., & Scholz, U. (2007). Adoption and maintenance of four health behaviors: Theory-guided longitudinal studies on dental flossing, seat belt use, dietary behavior, and physical activity. *Annals of Behavioral Medicine*, 33, 156-166.
- Schwarzer, R., Sniehotta, R.F., Lippke, S., Luszczynska, A., Scholz, U., Schüz, B., Wegner, M. & Ziegelmann, J. (2003). *On the Assessment and Analysis of Variables in the Health Action Process Approach: Conducting an Investigation*. Berlin: Freie Universität Berlin. Zugriff am 22.06.2009, http://web.fuberlin.de/gesund/hapa_web.pdf 01708166810 diercksenicherstr 318 12.15
- Schwerdtfeger, A., Konermann, L. & Schönhofen, K. (2008). Self-Efficacy As a Health-Protective Resource in Teachers? A Biopsychological Approach. *Health Psychology*, 27, 3, 358-368.
- Segal, Z.V., Williams, J.M. & Teasdale, J. (Hrsg.) (2002). Mindfulness-based cognitive therapy for depression: a new approach to preventing relapse. New York, Guilford Press.
- Seligman, M.E.P. (1975). *Helplessness*. San Francisco: Freeman.
- Semmer, N.K., McGrath, J.E., & Beehr, T.A. (2005). Conceptual issues in research on stress and health. In C.L. Cooper (Ed.), *Handbook of stress medicine and health* (2 ed., pp. 1-43). Boca Raton: CRC Press.
- Sheeran, P. (2002). Intention- behavior relations: A conceptual and empirical review. *European Review of Social Psychology*, 12, 1-36.
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 27-41.

- Siegrist, J. (2008). Chronic psychosocial stress at work and risk of depression: evidence from prospective studies. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 258(5), 115-9.
- Siegrist, J. & Raedel, A. (2006). Work stress and health risk behavior. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 32 (6), 473-481.
- Skaalvik, E. & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of Teacher Self-Efficacy and Relations With Strain Factors, Perceived Collective Teacher Efficacy, and Teacher Burnout. *Journal of Educational Psychology*, 99, 3, 611-625.
- Skodol, A.E., Stout, R.L., McGlashan, T.H., Grilo, C.M., Gunderson, J.G., Shea, M.T., Morey, L.C., Zanarini, M.C., Dyck, I.R. & Oldham, J.M. (1999). Co-occurrence of mood and personality disorders: a report from the Collaborative Longitudinal Personality Disorders Study (CLPS). *Depression And Anxiety*, 10(4), 175-82.
- Smith, E. & Grawe, K. (2003). What makes psychotherapy sessions productive? A new approach to bridging the gap between process research and practice. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 10, 275-285.
- Sniehotta, F.F., Scholz, U., & Schwarzer, R. (2006). Action plans and coping plans for physical exercise: A longitudinal intervention study in cardiac rehabilitation. *British Journal of Health Psychology*, 11, 23-37.
- Sniehotta, F.F., Schwarzer, R., Scholz, U. & Schüz, B. (2005). Action Planning and Coping Planning for Long-Term Lifestyle Change: Theory and Assessment. *European Journal of Social Psychology*, 35 (4), 565-576.
- Sobel, M.E. (Hrsg.) (1986). *Some new results on indirect effects and their standard errors in covariance structure models*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sonnentag, S. (2001). Work, Recovery Activities, and Individual Well-Being: A Diary Study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6 (3), 196-210.
- Sonnentag, S. (2012). Psychological Detachment From Work During Leisure Time: The Benefits of Mentally Disengaging From Work. *Current Directions in Psychological Science*, 21, 2 114-118. doi: 10.1177/0963721411434979.
- Sonnentag, S. & Bayer, U.-V. (2005). Switching Off Mentally: Predictors and Consequences of Psychological Detachment From Work During Off-Job Time. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10, 4, 393-414.
- Sonnentag, S. & Frese, M. (2003). Stress in organizations. In Borman, W.C., Ilgen, D.R., Klimoski, R.J. (Eds.), *Comprehensive Handbook of Psychology, Volume Twelve: Industrial and Organizational Psychology*. New York: Wiley.
- Sonnentag, S. & Fritz, C. (2007). The Recovery Experience Questionnaire: Development and Validation of a Measure for Assessing Recuperation and Unwinding From Work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 12, 3, 204-221.
- Sonnentag, S. & Natter, E. (2004). Flight Attendant's Daily Recovery From Work: Is There No Place Like Home? *International Journal of Stress Management*, 11 (4), 366-391.

- Sonnentag, S. & Niessen, C. (2008). Staying vigorous until work is over: The role of trait vigour, day-specific work experiences and recovery. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 81, 435–458.
- Spector, P.E. (2006). Method variance in organizational research: Truth or urban legend? *Organizational Research Methods*, 9 (2), 221-232.
- Stansfeld, S. & Candy, B. (2006). Psychosocial work environment and mental health-a meta-analytic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32(6):443-462.
- Statistisches Bundesamt (2009). Finanzen und Steuern. Versorgungsempfänger des öffentlichen Dienstes 2008. *Fachserie 14 Reihe 6.1*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Zugriff am 26.08.2009, <https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls>, Stichwort „Versorgungsempfänger“.
- Statistisches Bundesamt (2011). Finanzen und Steuern. Versorgungsempfänger des öffentlichen Dienstes 2008. *Fachserie 14 Reihe 6.1*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Zugriff am 23.01.2012: <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/FinanzenSteuern/OeffentlicherDienst/Versorgungsempfaeger2140610117004,property=file.pdf>
- Steptoe, A., Kunz-Ebrecht, S., Owen, N., Feldman, P.J., Rumley, A., Lowe, G.D.O. & Marmot, M. (2003). Influence of socioeconomic status and job control on plasma fibrinogen responses to acute mental stress. *Psychosomatic Medicine*, 65(1), 137-144.
- Strauss-Blasche, G., Ekmekcioglu, C., & Marktl, W. (2000). Does vacation enable recuperation? Changes in well-being associated with time away from work. *Occupational Medicine*, 50 (3), 167-172.
- Taylor, D.V., Boyajian, J.G., James, N., Woods, D., Chicx-Demet, A., Wilson, A.F., Sandman, C.A. (1994). Acidosis stimulates beta-endorphin release during exercise. *Journal of Applied Physiology*, 77 (4), 1913-8.
- Taylor, W. (2005). Transforming work breaks to promote health. *American Journal of Preventive Medicine*, 29 (5), 461-465.
- Teismann, T., Michalak, J. & Willutzki, U. (2008). Kognitive Verhaltenstherapie depressiven Grübelns. *Verhaltenstherapie*, 18, 168-175.
- Thiele, U., von, Lindfors, P. & Lundberg, U. (2006). Self-related recovery from work stress and allostatic load in women. *Journal of Psychosomatic Research*, 61, 237-242.
- Tinsley, H.E.A. & Eldredge, B.D. (1995). Psychological benefits of leisure participation: A taxonomy of leisure activities based on their need-gratifying properties. *Journal of Counseling Psychology*, 42, 123-132.
- Tsuang, M.T. & Faraone, S.V. (1990). *The genetics of mood disorders*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Tucker, P., Flokard, S. & Macdonald, I. (2003). Rest breaks and accident risk. *Lancet*, 361, 680.

- Unterbrink, T., Hack, A., Pfeifer, R., Buhl-Grießhaber, V., Müller, U., Wesche, H. et al. (2007). Burnout and effort-reward-imbalance in a sample of 949 German teachers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 80, 433-441.
- Unterbrink, T., Zimmermann, L., Pfeifer, R., Wirsching, M., Brähler, E. & Bauer, J. (2008). Parameters influencing health variables in a sample of 949 German teachers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 82, 112-123.
- Urban, D. & Mayerl, J. (Hrsg.) (2011). Regressionsanalyse: Theorie, Technik und Anwendung (4., überarbeitete und erweiterte Auflage). Wiesbaden: VS Verlag.
- Velicer, W.F. & Prochaska, J.O. (2008). Stage and Non-stage Theories of Behavior and Behavior Change: A comment on Schwarzer. *Applied Psychology: An international review*, 57 (1), 75-83.
- Wahlstedt, K.G.I., Björkstén, M.G. & Edling, C. (2001). Factors at work and musculoskeletal symptoms among postal workers. *International Journal of Behavioral Medicine*, 8 (3), 181-193.
- Wang, J. (2004). Perceived Work Stress and Major Depressive Episodes in a Population of Employed Canadians Over 18 Years Old. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 192, 160-163.
- Wang, J., Schmitz, N., Dewa, C. & Stansfeld, S. (2009). Changes in perceived job strain and the risk of major depression: results from a population-based longitudinal study. *American Journal of Epidemiology*, 1, 169 (9), 1085-91.
- Watkins, E., Scott, J., Wingrove, J., Rimes, K., Bathurst, N., Steiner, H., Kennell-Webb, S., Moulds, M., Malliaris, Y. (2007). Rumination-focused therapy for residual depression: A case series. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 2144-2154.
- Weber, A., Weltle, D. & Lederer, P. (2004). Frühinvalidität im Lehrerberuf: Sozial- und arbeitsmedizinische Aspekte. *Deutsches Ärzteblatt*, 101 (13), A 850-859.
- Wells, A. and Papageorgiou, C. (2008) (Hrsg.) *Metacognitive Therapy for Depressive Rumination*. In *Depressive Rumination: Nature, Theory and Treatment*, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, UK. 259-273. doi: 10.1002/9780470713853.ch13.
- West (2005). Time for a change: putting the Transtheoretical (Stages of Change) Model to rest. *Addiction*, 100: 1036–1039. doi: 10.1111/j.1360-0443.2005.01139.x
- Wiedemann, A.U., Lippke, S., Reuter, T., Ziegelmann, J.P. & Schüz, B. (2011). The More the Better? The Number of Plans Predicts Health Behaviour Change. *Applied Psychology: Health And Well-Being*, 3 (1), 87-106. DOI: 10.1111/j.1758-0854.2010.01042.x.
- Wiedemann, A.U., Schüz, B., Sniehotta, F., Scholz, U. & Schwarzer, R. (2009). Disentangling the relation between intentions, planning, and behavi-

- our: A moderated mediation Analysis. *Psychology & Health*, 24:1, 67-79.
DOI: 10.1080/08870440801958214
- Williamson, G. M., & Shaffer, D. R. (2000). The activity restriction model of depressed affect: Antecedents and consequences of restricted normal activities. In G. M. Williamson, D. R. Shaffer, & P. A. Parmelee (Eds.), *Physical illness and depression in older adults: A handbook of theory, research, and practice*. New York: Plenum.
- Wilken, B. (Hrsg.) (2010): *Methoden der Kognitiven Umstrukturierung. Ein Leitfaden für die psychotherapeutische Praxis*. 5., aktualisierte Auflage. Kohlhammer, Stuttgart.
- Winkler, D., Pjrek, E. & Kasper, S. (2005). Anger attacks in depression - evidence for a male depressive syndrome. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 74(5), 303-7.
- Wittchen, H.U. & Hoyer, J. (Hrsg.) (2006). *Klinische Psychologie und Psychotherapie*. Heidelberg: Springer.
- Wittchen, H.U., Jacobi, F., Klose, M. & Ryl, L. (2010). Depressive Erkrankungen. *Gesundheitsberichterstattung des Bundes* (51, 1-41), Robert-Koch-Institut.
- Ylipaavalniemi, J., Kivimäki, M., Elovainio, M., Virtanen, M., Keltikangas-Järvinen, L. & Vahtera, J. (2005). Psychosocial work characteristics and incidence of newly diagnosed depression: A prospective cohort study of three different models. *Social Science and Medicine*, 61, 111-122.
- Zammunder, V.L. & Galli, C. (2005). Wellbeing: Causes and consequences of emotion regulation in work settings. *International Review of Psychiatry*, 17, 355-364.
- Zapf, D. (1999). Mobbing in Organisationen. Ein Überblick zum Stand der Forschung. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 43, 1-25.
- Zapf, D., & Semmer, N.K. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie – Grundlagen und Personalpsychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich Praxisgebiete, Serie Wirtschafts-, Organisations- und Arbeitspsychologie, Bd. 3, Kap. 18, S. 1007-1112). Göttingen: Hogrefe.
- Zerbin-Rüding, E. (1980). Psychiatrische Genetik. In: Kisker, K.P., Meyer, J.E., Müller, C. & Strömberg, E. (Hrsg.) *Grundlagen und Methoden der Psychiatrie. Teil 2*. Berlin: Springer, 545-618.
- Ziegelmann, J.P. & Lippke, S. (2006). Selbstregulation in der Gesundheitsverhaltensänderung: Strategienutzung und Bewältigungsplanung bei Erwachsenen im jungen, mittleren und höheren Alter. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 14, 82 – 90.
- Zijlstra, F.R.H., & Sonnentag, S. (2006). After work is done: Psychological perspectives on recovery from work. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15 (2), 129-138.

Anhang

Anhang A	Anschreiben an die Versuchspersonen und Fragebogen 1
Anhang B	Tabellen
Anhang C	Grafiken
Anhang D	Verzeichnis der akademischen Lehrer
Anhang E	Danksagung

Anhang A

Anschreiben an die Versuchspersonen und Fragebogen 1

Sehr geehrte Lehrerin, sehr geehrter Lehrer,

wir möchten Sie um Mitarbeit an einer Studie zu Erholung und Gesundheit im Lehrerberuf bitten.

Die Erholungsbedürftigkeit ist eine natürliche Reaktion des menschlichen Organismus auf vorausgehende Belastungsphasen. Erholung hilft dem Organismus, sich zu regenerieren und bereitet ihn auf zukünftige Belastungen vor. Erholung stellt einen wichtigen Schutzfaktor für die Gesundheit dar. Sie kann eine wichtige Voraussetzung zum Erleben positiver Gedanken und Gefühle sein und sich günstig auf die Lebensqualität auswirken. Vor diesem Hintergrund möchten wir gerne erfahren, wie Sie sich von beruflichen Anforderungen erholen, welche Gewohnheiten und Einstellungen Sie in Bezug auf Erholung haben.

Ziel unserer Studie ist es ein Trainingsprogramm zur berufsbegleitenden Gesundheitsförderung im Lehrerberuf weiter zu entwickeln.

Was können Sie tun, um unser Anliegen zu unterstützen? Wir möchten Sie um etwas Zeit bitten, in der Sie uns einige Ihrer Erfahrungen zur Erholung von beruflichen Anforderungen mitteilen. Dazu haben wir einen Fragebogen zusammengestellt. Dabei geht es um verschiedene Aspekte der Erholung sowie um Fragen der Gesundheit und des Wohlbefindens. Den ausgefüllten Fragebogen können Sie portofrei in dem vorbereiteten Umschlag an uns zurücksenden.

Ihre Angaben gelangen nicht an Dritte (z.B. Schulleitung, Behörden usw...) und werden anonymisiert ausgewertet, so dass Rückschlüsse auf Ihre Person nicht beabsichtigt bzw. möglich sind! Alle personenbezogenen Angaben werden nach der Auswertung gelöscht.

Für Rückfragen steht Ihnen Herr Lehr (dirk.lehr@med.uni-marburg.de; Tel. siehe oben) gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

Dr. Dirk Lehr
Studienleitung

Regina Heinen
cand. med.

Dorothee Rabenhorst
cand. med.

Datum des Ausfüllens:

ERHOLUNG & GESUNDHEIT

FRAGEBOGEN FÜR DIE ERSTE WOCHE

ZU BEGINN bitten wir Sie um einige Angaben zu Ihrer Person, Ihrer aktuellen Lebenssituation und Ihrem Beruf:

Ihre Geschlechtszugehörigkeit

Weiblich ☐
Männlich ☐

Ihr Alter

_____ Jahre

Ihr Familienstand

ledig ☐ geschieden / getrennt lebend ☐
mit Partner lebend / ☐ verwitwet ☐
verheiratet

Haben Sie Kinder? Wenn ja, wie viele Kinder haben Sie?

Nein ☐
Ja ☐ Ich habe _____ Kinder, davon leben _____ in meinem Haushalt.

Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie?

_____ Jahre

Oder in welchem Abschnitt des **Referendariats** sind Sie? _____

An welchem Schultyp unterrichten Sie?

Berufsschule ☐ Hauptschule ☐
Gesamtschule ☐ Realschule ☐
Grundschule ☐ Sonderschule ☐
Gymnasium ☐ andere ☐ und zwar _____

In welchen Jahrgangsstufen unterrichten Sie (überwiegend)?

1.- 4. Klasse ☐ 7.- 10. Klasse ☐
5.- 6. Klasse ☐ 11.- 13. Klasse ☐

Welche Größe hat die derzeit von Ihnen unterrichtete Klasse (bzw. haben die von Ihnen unterrichteten Klassen im Durchschnitt)

Klassengröße: _____ Kinder/Jugendliche

Wenn Sie an die Klasse denken, in der Sie das Unterrichten **am meisten belastet**, wie viele besonders „schwierige“ Schülerinnen und Schüler sind in dieser Klasse?

_____ Kinder/Jugendliche

Haben Sie eine Stelle mit vollem oder reduziertem Stundendeputat?

Ganze Stelle ☐
Teilzeitstelle ☐
mit einem Stundendeputat von _____ pro Woche

In welchem Arbeitsverhältnis arbeiten Sie?

Beamtenstatus ☐ Angestelltenverhältnis ☐ Sonstiges _____

MERKMALE DER ARBEIT. Das Bedürfnis nach Erholung ist oft abhängig von der Intensität der zuvor erlebten Belastung. Im folgenden finden Sie eine - sicher unvollständige - Auflistung von Merkmalen der Arbeit, die Menschen als Belastung empfinden können, wie z.B. Zeitdruck, fehlende Aufstiegsmöglichkeiten, Anerkennung oder Unterstützung durch andere.

In einem ersten Schritt möchten wir gerne erfahren, ob dieses Merkmal auf Ihre persönliche Arbeitssituation während der letzten Woche zutrifft. In einem zweiten Schritt können Sie angeben, in welchem Ausmaß Sie ein bestimmtes Merkmal belastet.

Beurteilen Sie zunächst, ob Sie der Aussage zustimmen („Ja“) oder diese ablehnen („Nein“) und beantworten Sie gegebenenfalls auch die weiterführende Frage. Bitte denken Sie dabei ausschließlich an Ihr Erleben in der letzten Woche.

Wie zutreffend ist folgende Aussage im Hinblick auf Ihre letzte Woche?		gar nicht	mäßig	stark	sehr stark
Aufgrund des hohen Arbeitsaufkommens besteht häufig großer Zeitdruck.					
Nein <input type="radio"/>	Ja <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei meiner Arbeit werde ich häufig unterbrochen und gestört.					
Nein <input type="radio"/>	Ja <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei meiner Arbeit habe ich viel Verantwortung zu tragen.					
Nein <input type="radio"/>	Ja <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin häufig gezwungen, Überstunden zu machen.					
Nein <input type="radio"/>	Ja <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meine Arbeit ist körperlich anstrengend.					
Nein <input type="radio"/>	Ja <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Laufe der letzten Jahre ist meine Arbeit immer mehr geworden.					
Nein <input type="radio"/>	Ja <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich erhalte von meinen Vorgesetzten die Anerkennung, die ich verdiene.					
Ja <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich erhalte von meinen Kollegen die Anerkennung, die ich verdiene.					
Ja <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich erhalte in schwierigen Situationen angemessene Unterstützung.					
Ja <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich werde bei meiner Arbeit ungerecht behandelt.					
Nein <input type="radio"/>	Ja <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Aufstiegchancen in meinem Beruf sind schlecht.					
Nein <input type="radio"/>	Ja <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich erfahre - oder erwarte - eine Verschlechterung meiner Arbeitssituation.					
Nein <input type="radio"/>	Ja <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mein eigener Arbeitsplatz ist gefährdet.					
Nein <input type="radio"/>	Ja <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fragebogen zu Erholung & Gesundheit im Lehrerberuf

Wie zutreffend ist folgende Aussage im Hinblick auf Ihre letzte Woche?		gar nicht	mäßig	stark	sehr stark
Wenn ich an meine Ausbildung denke, halte ich meine berufliche Stellung für angemessen.	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich an all die erreichten Leistungen und Anstrengungen denke, halte ich die erfahrene Anerkennung für angemessen.	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich an all die erbrachten Leistungen und Anstrengungen denke, halte ich meine persönlichen Chancen des beruflichen Fortkommens für angemessen.	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich an all die erbrachten Leistungen denke, halte ich mein Gehalt / meinen Lohn für angemessen.	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gab es noch weitere besondere Belastungsfaktoren? Welche?					
1. _____	Nein <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. _____	Nein <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> und es belastet mich ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ZEIT. Wie verteilt sich Ihre Zeit auf die unterschiedlichen Lebensbereiche? Bitte geben Sie an, wie viel Zeit Sie in der letzten Woche durchschnittlich mit beruflicher Arbeit, privaten Arbeiten und Verpflichtungen oder freier Zeit verbracht haben.

An einem normalen Arbeitstag, wie viele Stunden verbrachten Sie durchschnittlich mit ...

... Ihrer beruflichen Arbeit?	_____ Stunden
... privaten Arbeiten und Verpflichtungen (z.B. Erledigungen, Hausarbeit, Versorgung der Kinder / Angehöriger o.ä.)?	_____ Stunden
... freier Zeit, die Sie nach Ihren Wünschen selbst gestalten konnten?	_____ Stunden
Wann hörten Sie abends auf mit beruflichen Arbeiten?	_____ Uhr
Wie viele Stunden schliefen Sie durchschnittlich pro Nacht?	_____ Stunden/Nacht

An (offiziell) arbeitsfreien Tagen, z.B. Wochenende, wie viele Stunden verbrachten Sie durchschnittlich mit ...

... Ihrer beruflichen Arbeit?	_____ Stunden/ Tag
... privaten Arbeiten und Verpflichtungen (z.B. Erledigungen, Hausarbeit, Versorgung der Kinder / Angehöriger o.ä.)?	_____ Stunden/ Tag
... freier Zeit, die Sie nach Ihren Wünschen selbst gestalten konnten?	_____ Stunden/ Tag
Wann hörten Sie abends auf mit beruflichen Arbeiten?	_____ Uhr
Wie viele Stunden schliefen Sie durchschnittlich pro Nacht?	_____ Stunden/Nacht

ERHOLSAME AKTIVITÄTEN. In dem folgenden Abschnitt finden Sie eine Auswahl an Aktivitäten, die manche Menschen als erholsam erleben. Wir würden gerne erfahren, was Sie zur Erholung tun. Wie häufig haben Sie innerhalb der letzten Woche die folgenden Aktivitäten ausgeführt?

Während der letzten Woche habe / bin ich ...	nie	1 mal	2 mal	3 mal	mind. 4 mal
... es mir für mich daheim gemütlich gemacht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mich zum Lesen mit einem Buch oder einer Zeitschrift zurückgezogen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... in aller Ruhe einen Kaffee / Tee getrunken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ein erfreuliches privates Telefonat geführt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... angenehme Musik bewusst gehört.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... selbst Musik gemacht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... einen Mittagsschlaf gemacht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ohne Zeitdruck ausgeschlafen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit vertrauten Menschen zusammen gewesen und ein gutes Gespräch geführt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... etwas zur „Wellness“ gemacht, z. B. Sauna, Massage, ein Bad genommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... Entspannungsübungen gemacht, z. B. Meditation, Yoga, Autogenes Training.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit Freunden / meinem Partner in ein Restaurant, Café oder Kneipe ausgegangen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit Genuss zum Einkaufen losgezogen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mich mit Freunden / meinem Partner für das Kino oder einen guten Fernsehfilm verabredet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit Freunden / meinem Partner einen gemütlichen Abend verbracht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ein Fest oder eine Party besucht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... einen Spaziergang, eine Wanderung oder Fahrradtour unternommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... entspannt in der Natur Zeit verbracht, z. B. im Park, Wald oder am Fluss und See.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... etwas für meine Fitness & Ausdauer getan, z. B. Joggen, Walking, Rad fahren, Schwimmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... gemeinsam mit Freunden / meinem Partner einen Ausflug / eine Unternehmung gemacht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit anderen gemeinsam Sport gemacht, z. B. Fußball, Tennis oder Golf gespielt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit sympathischen Menschen zwanglos geplaudert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... entspannt meine Lieblingssendung gesehen oder mich mit einem Film belohnt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fragebogen zu Erholung & Gesundheit im Lehrerberuf

Während der letzten Woche habe / bin ich ...	nie	1 mal	2 mal	3 mal	mind. 4 mal
... im Internet zwanglos gesurft oder ein Computerspiel gespielt. ..	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... entspannt einer angenehmen Tätigkeit nachgegangen, z. B. Malen, Kochen, Gartenarbeit oder anderen Hobbies.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit Freunden oder der Familie Spieleabend o. ä. gemacht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ÜBLICH? In den obigen Abschnitten haben Sie angegeben, was Sie in der letzten Woche zur Erholung unternommen haben. Beschreibt die letzte Woche Ihr „normales“ Erholungsverhalten oder weicht es vom Durchschnitt ab?

deutlich weniger als üblich	etwas weniger als üblich	üblich / normal	etwas mehr als üblich	deutlich mehr als üblich
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

DIE AUSWIRKUNGEN erholsamer Aktivitäten können sehr unterschiedlich sein. Im Folgenden finden Sie einige Aussagen, die beschreiben, wie man die Auswirkungen erholsamer Aktivitäten erleben kann. Wie häufig haben Sie in der vergangenen Woche Folgendes erlebt:

	nie	selten	manchmal	häufig
Ich fühlte mich so richtig erholt.	①	②	③	④
Ich war anderen Menschen gegenüber neugierig und aufgeschlossen.	①	②	③	④
Ich bin zu neuen Ideen und Plänen angeregt worden.	①	②	③	④
Ich habe die Arbeit ganz vergessen können.	①	②	③	④
Ich habe wieder neue Tatkraft gespürt.	①	②	③	④
Ich habe etwas so Interessantes gemacht, dass ich gar nicht merkte, wie die Zeit verging.	①	②	③	④
Ich habe neue Kräfte getankt.	①	②	③	④
Ich habe richtig von der Arbeit abschalten können.	①	②	③	④
Ich habe etwas so Interessantes unternommen, dass ich alles Belastende ganz vergaß.	①	②	③	④
Ich habe mich so erholt, dass ich wieder gerne mit der Arbeit begonnen habe.	①	②	③	④
Ich habe Anregungen bekommen.	①	②	③	④
Meine Fähigkeiten wurden in einer angenehmen Art herausgefordert.	①	②	③	④
Ich konnte den Berufsalltag gedanklich hinter mir lassen.	①	②	③	④
Ich habe Lust bekommen, meine Arbeit wieder anzupacken.	①	②	③	④
Ich habe anregende Dinge erlebt.	①	②	③	④

EINSTELLUNGEN UND GEWOHNHEITEN im Bereich der Erholung. In diesem Abschnitt möchten wir gerne mehr über Ihre aktuellen Einstellungen und Gewohnheiten im Bereich der Erholung erfahren.

Wie zutreffend ist diese Aussage für Sie?	trifft gar nicht zu		trifft völlig zu	
In meinem Bekanntenkreis wird häufig über berufliche Probleme geklagt, obwohl ich in der Freizeit gerne über etwas anderes reden würde.	①	②	③	④
Ich plane Erholung als wichtigen Bestandteil in meinen Tagesablauf ein.	①	②	③	④
Erholsames hat einen etablierten Platz in meinem Wochenrhythmus (z. B. Sport am Mittwoch oder Wandern am Wochenende).	①	②	③	④
Beruflicher Ärger und Sorgen bestimmen viele meiner Gespräche in der Freizeit.	①	②	③	④
Ich achte darauf, Erholungszeiten nicht durch kurze Erledigungen für die Arbeit zu unterbrechen.	①	②	③	④
Es ist mir wichtig, Dinge zu meiner Erholung und zum Krafttanken zu unternehmen.	①	②	③	④
Erholsame Aktivitäten sind für mich wichtig, um Gesundheit und Lebensqualität zu erhalten.	①	②	③	④
Die Pflege meiner „Erholungswelt“ ist mir im Zweifel wichtiger, als die Dringlichkeiten der Arbeit.	①	②	③	④
Bevor ich etwas Erholsames tue, räume ich alles aus dem gemütlichen Teil der Wohnung weg, was mit der Arbeit zu tun hat.	①	②	③	④
Ich versuche, meine Erholungswelt zu pflegen, da ich befürchte, sonst ein Burnout zu entwickeln.	①	②	③	④
Meine Erholung überlasse ich nicht dem Zufall, sondern plane sie ganz bewusst.	①	②	③	④
Um ernsthafte Erschöpfung zu vermeiden, unternehme ich regelmäßig etwas zur Erholung.	①	②	③	④
Auch in Erholungsphasen erledige ich mal zwischendurch kleinere Dinge für die Arbeit (z. B. Telefonate).	①	②	③	④
Ich gestalte meinen Arbeitsalltag bewusst so, dass genügend Raum für Erholsames bleibt.	①	②	③	④
In meiner Erholungszeit vermeide ich es, im Wohnbereich Arbeits- und Unterrichtsmaterialien liegen zu lassen.	①	②	③	④
In der Freizeit kreisen meine eigenen Gespräche oft um denselben beruflichen Frust und dieselben Probleme.	①	②	③	④
Aus meinem Wohnbereich entferne ich alle Dinge, die mich an unerledigte Arbeiten erinnern.	①	②	③	④
Es gibt Dinge, die ich zur Erholung unternehme, die eine feste Gewohnheit sind.	①	②	③	④
Wenn ich erschöpft bin, überlege ich bewusst, welche Schritte zur Erholung notwendig sind.	①	②	③	④
Es gelingt mir, Gespräche zu meiden, die sich auch in der Freizeit um berufliche Unzufriedenheit drehen.	①	②	③	④
In stressigen Phasen überlege ich, wie ich Erholsames in den Tag einbauen kann.	①	②	③	④
Ich plane in meinen Arbeitsalltag Erholungszeiten fest ein.	①	②	③	④

Wie zutreffend ist diese Aussage für Sie?	trifft gar nicht zu			trifft völlig zu
Ich überlege schon im Voraus, wie ich Erholungsphasen gegen störende Unterbrechungen abschirmen kann.	①	②	③	④
Ich achte bewusst auf Regelmäßigkeit in meinen erholsamen Aktivitäten, entscheide aber meist spontan, wann und was ich konkret tue.	①	②	③	④
Ich organisiere meine Arbeit so, dass ich zwischendurch kleine Erholungspausen machen kann.	①	②	③	④
Ohne Zeiten der Erholung würde ich zunehmend an Kraft und Motivation verlieren.	①	②	③	④
Zeit für Erholsames freizuhalten, ist mir sehr wichtig.	①	②	③	④
Erholung hat einen hohen Stellenwert in meinem Leben.	①	②	③	④
Ich achte darauf, erholsame Aktivitäten regelmäßig durchzuführen (z. B. 2x joggen pro Woche).	①	②	③	④
In meinem Familien- und Freundeskreis kreisen viele Gespräche um beruflichen Frust und Probleme.	①	②	③	④
Freizeit und Arbeitszeit sind bei mir klar getrennt.	①	②	③	④
Wenn keine Lösung absehbar ist, meide ich in der Freizeit Gespräche, die von beruflichem Frust und Problemen dominiert sind.	①	②	③	④

BARRIEREN DER ERHOLUNG. Oft verhindern ungünstige Umstände, dass man etwas zur Erholung unternimmt. Wie zuversichtlich sind Sie aktuell, etwas zur Erholung zu unternehmen, wenn Schwierigkeiten auftauchen?

Ich bin zuversichtlich, dennoch Dinge zum Ausgleich, zur Erholung, zur Entspannung oder zum Krafttanken zu unternehmen, ...

	gar nicht zuversichtlich			äußerst zuversichtlich
... wenn ich ärgerlich bin.	①	②	③	④
... wenn ich mit meinen Unterrichtsvorbereitungen noch nicht ganz zufrieden bin.	①	②	③	④
... wenn ich Sorgen habe.	①	②	③	④
... wenn ich noch viel zu erledigen habe.	①	②	③	④
... wenn ich das Gefühl habe, ich könnte noch etwas an meinen Arbeitsvorbereitungen verbessern.	①	②	③	④
... wenn ich mich niedergeschlagen fühle.	①	②	③	④
... wenn andere Personen (z.B. Familie, Partner, Freunde) mich beanspruchen.	①	②	③	④
... wenn ich weiß, dass ich meine Arbeit noch deutlich besser machen könnte.	①	②	③	④
... wenn ich mir die Zeit dafür im Tagesablauf selbst einteilen muss.	①	②	③	④
... wenn ich müde bin.	①	②	③	④

VORTEILE & NACHTEILE. Erholung wird von den meisten Menschen positiv bewertet und angestrebt. Andererseits kann im Alltag eine Vielzahl an „guten“ Gründen gegen die Erholung sprechen, z.B. Unterrichtsvorbereitungen oder sonstige berufliche bzw. private Verpflichtungen. Im Folgenden finden Sie eine Reihe an positiven und negativen Erwartungen in Bezug auf Erholung.

Welche Vorteile und Nachteile erwarten Sie aktuell, wenn Sie sich Zeit für Erholsames nehmen?

Wenn ich Dinge unternehme, die auf meine Erholung, Entspannung bzw. Krafttanken abzielen, dann ...	trifft gar nicht zu			trifft völlig zu
... fühle ich mich im Unterricht wegen schlechter Vorbereitung unsicher	①	②	③	④
... werde ich nachher mit mehr Abstand einen besseren Blick auch auf schulische Probleme bekommen.	①	②	③	④
... kann ich die Zeit für Erholung auch effektiv nutzen.	①	②	③	④
... gelingt es mir, angenehme Zeiten mit Familie / Freunden zu verbringen.	①	②	③	④
... gelingt es mir, mich wieder auf Familie / Freunde einzulassen.	①	②	③	④
... geht die Erholung zu Lasten der Unterrichtsqualität.	①	②	③	④
... werde ich meinen Ansprüchen an guten Unterricht nicht gerecht.	①	②	③	④
... tritt der gewünschte Erholungseffekt meist doch nicht ein.	①	②	③	④
... bekomme ich verbrauchte Energien zurück.	①	②	③	④
... fällt mir der Wiedereinstieg in die Arbeit umso schwerer.	①	②	③	④
... fehlt mir diese Zeit zur Unterrichtsvorbereitung.	①	②	③	④
... habe ich ein schlechtes Gewissen, weil ich eigentlich arbeiten sollte.	①	②	③	④
... würde die Arbeit ohne mich nicht erledigt.	①	②	③	④
... werde ich später konzentrierter weiter arbeiten können.	①	②	③	④
... fällt es mir nachher leichter, mit stressigen Situationen zurechtzukommen.	①	②	③	④

RISIKEN MANGELNDER ERHOLUNG. Chronischer Stress mit anhaltendem Mangel an Erholung kann verschiedene ungünstige gesundheitliche Folgen haben. Häufig ist dies mit einer Kombination aus folgenden Beschwerden verbunden:

massive Erschöpfung, Schlafprobleme, Gedächtnis- und Konzentrationsschwierigkeiten, Niedergeschlagenheit, Sorgen, leichte Reizbarkeit, Verlust von Freude und Genuss, Gefühle von Traurigkeit, Einsamkeit oder Überforderung.

	sehr niedrig					sehr hoch
Wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, dass Sie irgendwann einmal unter ähnlichen Beschwerden leiden werden?	○	○	○	○	○	○
Wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, dass ein/e durchschnittliche/r LehrerIn Ihres Geschlechts und Alters irgendwann einmal unter ähnlichen Beschwerden leiden wird?	○	○	○	○	○	○
Wenn ich mich mit anderen LehrerInnen meines Alters und Geschlechts vergleiche, dann ist mein Risiko, irgendwann einmal ähnliche Beschwerden zu bekommen.	○	○	○	○	○	○

MEINE ABSICHTEN FÜR ERHOLSAME AKTIVITÄTEN. In dem folgenden Abschnitt möchten wir gerne erfahren, wie häufig Sie beabsichtigen, bestimmte Aktivitäten in der kommenden Woche durchzuführen.

Während der kommenden Woche beabsichtige ich ...	kein mal	1 mal	2 mal	3 mal	mind. 4 mal
... es mir für mich daheim gemütlich zu machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mich zum Lesen mit einem Buch oder einer Zeitschrift zurück- zuziehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... in aller Ruhe einen Kaffee / Tee zu trinken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ein erfreuliches privates Telefonat zu führen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... angenehme Musik bewusst zu hören.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... selbst Musik zu machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... einen Mittagsschlaf zu machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ohne Zeitdruck auszuschlafen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit vertrauten Menschen zusammen zu sein und ein gutes Gespräch zu führen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... etwas zur „Wellness“ zu machen, z. B. Sauna, Massage, ein Bad zu nehmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... Entspannungsübungen zu machen, z. B. Meditation, Yoga, Autogenes Training.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit Freunden / meinem Partner in ein Restaurant, Café oder Kneipe auszugehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit Genuss zum Einkaufen loszuziehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mich mit Freunden / meinem Partner für das Kino oder einen guten Fernsehfilm zu verabreden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit Freunden / meinem Partner einen gemütlichen Abend zu verbringen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ein Fest oder eine Party zu besuchen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... einen Spaziergang, eine Wanderung oder Fahrradtour zu unternehmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... entspannt in der Natur Zeit zu verbringen, z. B. im Park, Wald oder am Fluss und See.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... etwas für meine Fitness & Ausdauer zu tun, z.B. Joggen, Walking, Rad fahren, Schwimmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... gemeinsam mit Freunden / meinem Partner einen Ausflug / eine Unternehmung zu machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit anderen gemeinsam z. B. Fußball, Tennis oder Golf zu spielen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit sympathischen Menschen zwanglos zu plaudern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... entspannt meine Lieblingssendung zu sehen oder mich mit einem Film zu belohnen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... im Internet zwanglos zu surfen oder ein Computerspiel zu spielen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fragebogen zu Erholung & Gesundheit im Lehrerberuf

Während der kommenden Woche beabsichtige ich ...	kein mal	1 mal	2 mal	3 mal	mind. 4 mal
... entspannt einer angenehmen Tätigkeit nachzugehen, z.B. Malen, Kochen, Gartenarbeit oder anderen Hobbies.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit Freunden oder der Familie Spieleabend o. ä. zu machen. ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PLANUNG VON ERHOLUNG. Im folgenden Abschnitt soll die Frage nach Ihrer Gewohnheit bezüglich der Planung von Erholung weiter vertieft werden. Wie zutreffend sind diese Aussagen für Sie?

Im Hinblick auf die kommenden Woche plane ich ...	trifft gar nicht zu			trifft völlig zu
... auf welche Art ich mich erholen will.	①	②	③	④
... an welchen Wochentagen ich erholsame Aktivitäten unternehmen will.	①	②	③	④
... zu welcher Tageszeit ich erholsame Aktivitäten unternehmen will. ..	①	②	③	④
... wie oft ich erholsame Aktivitäten unternehmen will.	①	②	③	④
... wie regelmäßig ich erholsame Aktivitäten unternehmen will.	①	②	③	④
... mit wem ich erholsame Aktivitäten unternehmen will.	①	②	③	④
... wo ich bestimmten erholsamen Aktivitäten nachgehen will.	①	②	③	④

GESUNDHEIT. Der letzte Teil des Fragebogens richtet sich auf verschiedene Aspekte der Gesundheit, wie Schlaf, Wohlbefinden oder krankheitsbedingte Arbeitsunfähigkeit.

SCHLAF. Der Schlaf trägt ganz wesentlich zur Erholung bei und bildet die Grundlage eines gesunden Funktionierens vieler Körperfunktionen. Wie schätzen Sie Ihr Schlafverhalten und Ihre Schlafqualität ein? Bitte denken Sie an die vergangene Woche und beantworten die Fragen für diesen Zeitraum.

	nie				sehr häufig
Gehen Sie abends zu regelmäßigen Zeiten schlafen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haben Sie Schwierigkeiten einzuschlafen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wachen Sie nach dem Einschlafen nachts wieder auf?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haben Sie Schwierigkeiten, wieder Schlaf zu finden, wenn Sie wach geworden sind?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wachen Sie morgens zu früh auf?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie fühlen Sie sich nach dem Aufstehen?	nie				sehr häufig
Erfrischt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zerschlagen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Munter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dösig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tatkräftig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Müde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entspannt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ARBEIT & WOHLBEFINDEN. In der folgenden Liste finden Sie Aussagen dazu, wie man die Arbeit erleben kann. Bitte denken Sie an die vergangene Woche und beschreiben Sie, wie häufig Sie Ihre Arbeit in der angesprochenen Weise erlebt haben.

	fast nie			sehr häufig
Bei meiner Arbeit bin ich voll überschäumender Energie.	①	②	③	④
Beim Arbeiten fühle ich mich fit und tatkräftig.	①	②	③	④
Ich bin von meiner Arbeit begeistert.	①	②	③	④
Meine Arbeit inspiriert mich.	①	②	③	④
Wenn ich morgens aufstehe, freue ich mich auf meine Arbeit.	①	②	③	④
Ich fühle mich glücklich, wenn ich intensiv arbeite.	①	②	③	④
Ich bin stolz auf meine Arbeit.	①	②	③	④
Ich gehe völlig in meiner Arbeit auf.	①	②	③	④
Meine Arbeit reißt mich mit.	①	②	③	④

BEFINDEN. Im diesem Teil möchten wir gerne mehr über Ihr allgemeines Befinden während der letzten Woche erfahren.

Bitte geben Sie nun an, welcher Aussage Ihr Befinden während der letzten Woche am besten entspricht / entsprochen hat.

Selten: Aussage trifft höchstens für einen Tag zu. Manchmal: für 1 bis 2 Tage.

Öfters: für 3 bis 4 Tage. Meistens: Aussage trifft für 5 Tage oder länger zu.

Während der letzten Woche...	selten max 1Tag	manchmal 1-2 Tage	öfters 3-4 Tage	meistens min 5Tage
haben mich Dinge beunruhigt, die mir sonst nichts ausmachen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
konnte ich meine trübsinnige Laune nicht loswerden, obwohl mich meine Freunde / Familie versuchten aufzumuntern ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hatte ich Mühe, mich zu konzentrieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
war ich deprimiert/niedergeschlagen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
war alles anstrengend für mich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dachte ich, mein Leben ist ein einziger Fehlschlag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hatte ich Angst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
habe ich schlecht geschlafen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
war ich fröhlich gestimmt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
habe ich weniger als sonst geredet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
fühlte ich mich einsam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
habe ich das Leben genossen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
war ich traurig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hatte ich das Gefühl, dass mich die Leute nicht leiden können	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
konnte ich mich zu nichts aufraffen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

GESUNDHEIT & KRANKHEIT. In dem folgenden Abschnitt möchten wir etwas zu Ihrem gesundheitlichen Zustand erfahren und zu Ihrem Umgang mit Erkrankungen

Eine Möglichkeit mit gesundheitlichen Einschränkungen besser zurecht zu kommen sind unterstützende Medikamente. Wie ist das bei Ihnen?

Bitte denken Sie an die letzte Woche. An wie vielen Tagen waren Sie auf die Unterstützung von Medikamenten (verschreibungspflichtige und nicht verschreibungspflichtige) angewiesen.

	kein Tag	1 Tag	2 Tage	3 Tage	4 Tage	(nahezu) täglich
Medikamente gegen Schmerz (z.B. Kopfschmerz)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schlafmittel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Medikamente zur Beruhigung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Medikamente zur Verbesserung der Stimmung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mittel zur Leistungssteigerung (z.B. Koffein)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
andere:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Manche Menschen tendieren dazu, zur Arbeit zu gehen, obwohl Sie krank sind. Wie stark neigen Sie dazu, zu arbeiten, auch wenn Ihr Arzt Sie sehr wahrscheinlich krankschreiben würde?

gar nicht ☐ selten ☐ manchmal ☐ häufig ☐ immer ☐

An wie vielen Arbeitstagen sind Sie in der vergangene Woche zur Arbeit gegangen, obwohl Sie krank waren?

An _____ Tagen habe ich gearbeitet, obwohl ich mich krank gefühlt habe.

An wie vielen Arbeitstagen haben Sie in der vergangene Woche wegen Krankheit gefehlt?

_____ Tage

Sind Sie zur Zeit krank geschrieben?

Nein ☐

Ja ☐ seit ____ - ____ - ____

ZUKÜNFTIGE GESUNDHEIT. Wenn Sie an Ihren derzeitigen Gesundheitszustand und Ihre berufliche Leistungsfähigkeit denken:

Glauben Sie, dass Sie bis zum Erreichen des Pensionierungsalters berufstätig bleiben können?

sicher ☐ Eher ja ☐ unsicher ☐ eher nein ☐ auf keinen Fall ☐

Sehen Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand Ihre Erwerbsfähigkeit dauerhaft gefährdet?

☐ ja ☐ nein

Tragen Sie sich zur Zeit mit dem Gedanken, einen Antrag auf Frühpensionierung (aus Gesundheitsgründen) zu stellen?

☐ ja ☐ nein

HERZLICHEN DANK FÜR IHRE MITARBEIT!



Anhang B: Tabellen

Tabelle B-Beschreibung der ursprünglichen Stichprobe (N = 116)

<i>Variable</i>	<i>Ausprägung in der Stichprobe</i>
Geschlecht	67.2% weiblich 32.8% männlich
Alter	M = 42.97 Jahre (SD = 12.78 Jahre)
Familienstand	25.9% ledig 69.8% verheiratet/ mit einem Partner lebend 3.4% geschieden/ getrennt lebend 0.9% verwitwet
Anzahl der Kinder	46.6% keine Kinder 52.9% Kinder (davon 12.9% ein Kind, 26.7% zwei Kinder und 12.9% drei Kinder)
Mittlere Berufserfahrung	M = 16.75 Jahre (SD= 12.54 Jahre)
Unterrichteter Schulzweig	13.8% Berufsschulen 9.5% Gesamtschulen 31.9% Grundschulen 31.9% Gymnasien 0.9% Hauptschulen 10.3% Realschulen 0.9% Förderschulen 0.9% sonstige Schulformen
Mittlere Klassengröße	M = 25.16 Schüler (SD= 4.75 Schüler)
Anzahl „schwieriger Schüler“	M = 5.23 Schüler (SD = 4.32 Schüler)
Beschäftigungsumfang	61.2% Vollzeitstelle 30.2% Teilzeitstelle
Arbeitsverhältnis	87.1% Beamte 11.2% Angestellte 1.7% sonstige

Tabelle B-Deskriptive Statistik der Medikamentenklassen

	Medikamente gegen Schmerz (z.B. Kopfschmerz)	Schlafmittel	Beruhigungsmittel	Stimmungsaufhellung	Mittel zur Leistungssteigerung (z.B. Koffein)	sonstige Medikamente
N Valid	108	108	108	108	107	108
Missing	0	0	0	0	1	0
Mean	.72	.06	.14	.33	1.56	2.34
Std. Deviation	1.27	.33	.73	1.22	2.11	2.45
Minimum	0	0	0	0	0	0
Maximum	5	3	5	5	5	5
Sum	78	6	15	36	167	96

Tabelle B-Sonstige Medikamente

	Häufigkeit	Prozent
Valide	87	80.6
Blutdrucksenkende Mittel	6	5.6
Medikamente gegen Erkältungen und Infekte	5	4.6
Antiallergika	2	1.9
Schilddrüsenmedikamente	2	1.9
Augentropfen	1	0.9
Diclofenac	1	0.9
Cholesterinsenker	1	0.9
MCP	1	0.9
Medikamente gegen Hepatitis C	1	0.9
Mineralstoffe, Vitamine	1	0.9
Total	108	100

Tabelle B-Regression-1: Ausreißer

		Fallnummer		Wert
Standardisierte Residuen	Größte Werte	1	53	2.61339
		2	62	2.36884
		3	54	2.36021
		4	24	2.14832
		5	51	2.06640
	Kleinste Werte	1	14	-2.09052
		2	64	-1.73503
		3	91	-1.51435
		4	75	-1.49095
		5	7	-1.45147
Mahalanobis-Distanz	Größte Werte	1	74	11.33896
		2	104	11.10322
		3	19	10.22367
		4	70	7.49888
		5	24	7.17921
	Kleinste Werte	1	40	.00032
		2	44	.00486
		3	78	.01943
		4	63	.02525
		5	10	.02909

Tabelle B - Regression ohne Ausreißer - 1: Globale Kennwerte der Regressionsmodelle

Modell	R	R ²	R ² (adj.)	Änderung F	df1	df2	Änderung Signifikanz
1 ^a	.34	.12	.11	13.77	1	103	< .001
2 ^b	.57	.33	.31	31.64	1	102	< .001

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

^a Einflussvariablen: Konstante, Erholungsverhalten

^b Einflussvariablen: Konstante, Erholungsverhalten, Erholungserleben

Tabelle B - Regression ohne Ausreißer - 2: Regressionskoeffizienten

	Modell	B	Standard- fehler	Beta	T	Signifikanz
1	Konstante	22.93	3.64		6.29	< .05
	Erholungs- verhalten	-.13	.04	-.34	-3.71	< .05
2	Konstante	19.36	3.26		5.94	< .05
	Erholungs- verhalten	-.00	.04	-.01	-.05	.96
	Erholungs- erleben	-.24	.04	-.58	-5.63	< .05

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

Tabelle B - Regression ohne Ausreißer - 3: Prüfung auf Kollinearität

Modell		Toleranz	VIF
1	Erholungsverhalten	1.00	1.00
2	Erholungsverhalten	.63	1.58
	Erholungserleben	.63	1.58

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

Tabelle B - Regression mit Confoundern - 1: Regressionskoeffizienten

	Modell	B	Standard- fehler	Beta	T	Signifikanz
1	Konstante	10.08	2.61		3.86	< .05
	Geschlecht	-1.35	1.45	-.11	-.93	.36
	Alter	.04	.06	.09	.76	.45
	Kinder im Haushalt	-1.33	.85	-.17	-1.57	.12
2	Konstante	11.85	3.81		3.11	< .05
	Geschlecht	-1.86	1.54	-.14	-1.21	.23
	Alter	.04	.06	.09	.77	.44
	Kinder im Haushalt	-1.05	.88	-.13	-1.19	.24
	schwierige Schüler	.13	.14	.10	.91	.36
	Umfang der Stelle	-1.48	1.50	-.11	-.99	.33

	Modell	B	Standard- fehler	Beta	T	Signifikanz
3	Konstante	12.04	3.54		3.40	< .05
	Geschlecht	-1.01	1.44	-.08	-.70	.49
	Alter	.00	.06	.00	.00	1.00
	Kinder im Haushalt	-1.14	.82	-.15	-1.40	.16
	schwierige Schüler	.04	.13	.03	.29	.77
	Umfang der Stelle	-1.55	1.40	-.12	-1.11	.27
	Medikamente	.59	.16	.39	3.83	< .05
4	Konstante	21.78	4.77		4.57	< .05
	Geschlecht	-.96	1.38	-.07	-.69	.49
	Alter	.02	.05	.03	.32	.75
	Kinder im Haushalt	-1.66	.80	-.21	-2.07	.04
	schwierige Schüler	-.03	.13	-.03	-.26	.79
	Umfang der Stelle	-1.41	1.34	-.11	-1.05	.30
	Medikamente	.53	.15	.35	3.56	< .05
	Erholungsverhalten	-.10	.03	-.29	-2.91	< .05
5	Konstante	19.90	4.22		4.71	< .05
	Geschlecht	-1.38	1.22	-.11	-1.13	.26
	Alter	.04	.05	.08	.86	.40
	Kinder im Haushalt	-1.91	.71	-.25	-2.69	.01
	schwierige Schüler	-.04	.11	-.03	-.36	.72
	Umfang der Stelle	-.88	1.19	-.07	-.74	.46
	Medikamente	.39	.14	.25	2.85	< .05
	Erholungsverhalten	-.00	.03	-.01	-.07	.95
	Erholungserleben	-.20	.04	-.52	-4.98	< .05

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

Tabelle B - Regression mit Confoundern - 2: Partial- und Teilkorrelation

Modell		Partial- korrelation	Teilkorrelation
1	Konstante		
	Geschlecht	-.10	-.10
	Alter	.08	.08
	Anzahl der Kinder im Haushalt	-.17	-.16
2	Konstante		
	Geschlecht	-.13	-.13
	Alter	.08	.08
	Anzahl der Kinder im Haushalt	-.13	-.12
	Anzahl schwieriger Schüler	.10	.10
	Umfang der Stelle	-.11	-.10
3	Konstante		
	Geschlecht	-.08	-.07
	Alter	.00	.00
	Anzahl der Kinder im Haushalt	-.15	-.14
	Anzahl schwieriger Schüler	.03	.03
	Umfang der Stelle	-.12	-.11
	Medikamente	.38	.37
4	Konstante		
	Geschlecht	-.08	-.07
	Alter	.04	.03
	Anzahl der Kinder im Haushalt	-.22	-.19
	Anzahl schwieriger Schüler	-.03	-.03
	Umfang der Stelle	-.11	-.10
	Medikamente	.36	.33
	Erholungsverhalten	-.30	-.27
5	Konstante		
	Geschlecht	-.12	-.09
	Alter	.09	.07
	Anzahl der Kinder im Haushalt	-.28	-.22
	Anzahl schwieriger Schüler	-.04	-.03
	Umfang der Stelle	-.08	-.06
	Medikamente	.30	.23
	Erholungsverhalten	-.01	-.01
	Erholungserleben	-.48	-.41

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

Tabelle B - Regression mit Confoundern - 3: Prüfung auf Kollinearität

Modell		Toleranz	VIF
1	Geschlecht	.87	1.15
	Alter	.83	1.21
	Anzahl der Kinder im Haushalt	.93	1.08
2	Geschlecht	.78	1.29
	Alter	.83	1.21
	Anzahl der Kinder im Haushalt	.86	1.16
	Anzahl schwieriger Schüler	.98	1.03
	Umfang der Stelle	.82	1.21
3	Geschlecht	.76	1.32
	Alter	.79	1.27
	Anzahl der Kinder im Haushalt	.86	1.16
	Anzahl schwieriger Schüler	.95	1.06
	Umfang der Stelle	.82	1.21
	Medikamente	.92	1.09
4	Geschlecht	.76	1.32
	Alter	.78	1.28
	Anzahl der Kinder im Haushalt	.82	1.22
	Anzahl schwieriger Schüler	.91	1.10
	Umfang der Stelle	.82	1.22
	Medikamente	.90	1.11
	Erholungsverhalten	.89	1.12
5	Geschlecht	.76	1.32
	Alter	.77	1.30
	Anzahl der Kinder im Haushalt	.81	1.23
	Anzahl schwieriger Schüler	.91	1.10
	Umfang der Stelle	.82	1.23
	Medikamente	.86	1.17
	Erholungsverhalten	.63	1.59
	Erholungserleben	.62	1.62

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

Tabelle B - Regression mit Confoundern, inklusive Medikamentengruppen - 1: Regressionskoeffizienten

	Modell	B	Standard- fehler	Beta	T	Signifikanz
1	Konstante	10.08	2.61		3.86	< .05
	Kinder im Haushalt	-1.33	.85	-.17	-1.57	.12
	Geschlecht	-1.35	1.45	-.10	-.93	.36
	Alter	.04	.06	.09	.76	.45
2	Konstante	11.85	3.81		3.12	< .05
	Kinder im Haushalt	-1.05	.88	-.13	-1.19	.24
	Geschlecht	-1.86	1.54	-.14	-1.21	.23
	Alter	.04	.06	.09	.77	.44
	schwierige Schüler	.13	.14	.10	.91	.36
	Umfang der Stelle	-1.48	1.50	-.11	-.99	.33
3	Konstante	12.12	3.62		3.35	< .05
	Kinder im Haushalt	-1.08	.84	-.14	-1.29	.20
	Geschlecht	-.99	1.50	-.08	-.66	.51
	Alter	.00	.06	.00	-.00	1.0
	schwierige Schüler	.04	.14	.03	.28	.78
	Umfang der Stelle	-1.50	1.46	-.12	-1.03	.31
	Schmerzmittel	.33	.37	.10	.91	.36
	Schlafmittel	.55	1.82	.03	.30	.76
	Beruhigungsmittel	.77	.49	.19	1.56	.12
	Stimmungsaufhellung	.67	.31	.24	2.17	.03

	Modell	B	Standard- fehler	Beta	T	Signifikanz
4	Konstante	22.19	4.88		4.55	< .05
	Kinder im Haushalt	-1.61	.82	-.21	-1.96	.05
	Geschlecht	-.98	1.44	-.08	-.68	.50
	Alter	.02	.05	.04	.32	.75
	schwierige Schüler	-.03	.13	-.02	-.23	.82
	Umfang der Stelle	-1.41	1.39	-.11	-1.01	.32
	Schmerzmittel	.26	.35	.01	.74	.46
	Schlafmittel	.63	1.74	.04	.37	.72
	Beruhigungsmittel	.60	.48	.15	1.27	.21
	Stimmungsaufhellung	.68	.30	.24	2.29	< .05
	Erholungsverhalten	-.10	.03	-.29	-2.93	< .05
5	Konstante	20.19	4.31		4.69	< .05
	Kinder im Haushalt	-1.86	.72	-.24	-2.57	< .05
	Geschlecht	-1.33	1.26	-.10	-1.05	.30
	Alter	.04	.05	.08	.83	.41
	schwierige Schüler	-.04	.12	-.03	-.35	.73
	Umfang der Stelle	-.79	1.23	-.06	-.64	.52
	Schmerzmittel	.04	.31	.01	.14	.89
	Schlafmittel	.79	1.53	.05	.52	.61
	Beruhigungsmittel	.52	.42	.13	1.26	.21
	Stimmungsaufhellung	.49	.26	.17	1.87	.07
	Erholungsverhalten	-.003	.04	-.01	-.10	.92
	Erholungserleben	-.20	.04	-.53	-4.99	< .05

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

Tabelle B – Regression mit Confoundern, inklusive Medikamentengruppen – 2: Partialkorrelationen und Kollinearitätsstatistik

	Modell	Partialkorrelation	Toleranz
1 ^a	Anzahl schwieriger Schüler	.11	1.0
	Umfang der Stelle	-.12	.84
	Schmerzmittel	.18	.97
	Schlafmittel	.22	.94
	Beruhigungsmittel	.33	.96
	Stimmungsaufhellung	.29	.98
	Erholungsverhalten	-.35	.96
	Erholungserleben	-.60	.97
2 ^b	Schmerzmittel	.17	.95
	Schlafmittel	.20	.92
	Beruhigungsmittel	.30	.89
	Stimmungsaufhellung	.30	.98
	Erholungsverhalten	-.33	.91
	Erholungserleben	-.59	.94
3 ^c	Erholungsverhalten	-.31	.88
	Erholungserleben	-.56	.87
4 ^d	Erholungserleben	-.49	.62

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

^a Einflussvariablen: Konstante, Alter, Anzahl der Kinder im Haushalt, Geschlecht

^b Einflussvariablen: siehe Modell 1, Anzahl schwieriger Schüler, Umfang der Stelle

^c Einflussvariablen: siehe Modell 2, Schmerzmittel, Schlafmittel, Beruhigungsmittel, Medikamente zur Stimmungsaufhellung

^d Einflussvariablen: siehe Modell 3, Erholungsverhalten in den ersten beiden Wochen

Tabelle B – Regression mit Confoundern, inklusive Stimmungsaufhellern - 1: Regressionskoeffizienten

	Modell	B	Standard- fehler	Beta	T	Signifikanz
1	Konstante	10.08	2.61		3.86	< .05
	Kinder im Haushalt	-1.33	.85	-.17	-1.57	.12
	Geschlecht	-1.35	1.45	-.10	-.93	.36
	Alter	.04	.06	.09	.76	.45
2	Konstante	11.85	3.81		3.12	< .05
	Kinder im Haushalt	-1.05	.88	-.13	-1.19	.24
	Geschlecht	-1.86	1.54	-.14	-1.21	.23
	Alter	.04	.06	.09	.77	.44
	schwierige Schüler	.13	.14	.10	.91	.36
	Umfang der Stelle	-1.48	1.50	-.11	-.99	.33
3	Konstante	12.70	3.67		3.47	< .05
	Kinder im Haushalt	-.95	.84	-.12	-1.13	.26
	Geschlecht	-1.76	1.47	-.14	-1.20	.24
	Alter	.02	.06	.05	.42	.67
	schwierige Schüler	.12	.14	.09	.86	.39
	Umfang der Stelle	-1.89	1.45	-.14	-1.30	.20
	Stimmungsaufhellung	.84	.29	.30	2.94	< .05
4	Konstante	23.85	4.84		4.93	< .05
	Kinder im Haushalt	-1.55	.82	-.20	-1.90	.06
	Geschlecht	-1.61	1.39	-.12	-1.16	.25
	Alter	.04	.05	.08	.73	.47
	schwierige Schüler	.02	.13	.02	.18	.86
	Umfang der Stelle	-1.72	1.37	-.13	-1.26	.21
	Stimmungsaufhellung	.82	.27	.29	3.03	< .05
	Erholungsverhalten	-.11	.03	-.33	-3.30	< .05
5	Konstante	21.32	4.25		5.02	< .05
	Kinder im Haushalt	-1.84	.72	-.24	-2.57	.01
	Geschlecht	-1.86	1.22	-.14	-1.53	.13
	Alter	.06	.05	.11	1.19	.24
	schwierige Schüler	-.00	.11	-.001	-.01	.99
	Umfang der Stelle	-1.1	1.20	-.08	-.91	.36
	Stimmungsaufhellung	.63	.24	.22	2.62	.01
	Erholungsverhalten	-.01	.04	-.02	-.22	.82
	Erholungserleben	-.21	.04	-.54	-5.23	< .05

Anmerkung: Abhängige Variable: Depressivität

**Tabelle B – Regression mit Confoundern inklusive Stimmungsaufhellern
– 2: Partialkorrelationen und Kollinearitätsstatistik**

	Modell	Partialkorrelation	Toleranz
1 ^a	Anzahl schwieriger Schüler	.11	1.00
	Umfang der Stelle	-.12	.84
	Stimmungsaufhellung	.29	.98
	Erholungsverhalten	-.35	.96
	Erholungserleben	-.60	.97
2 ^b	Stimmungsaufhellung	.30	.98
	Erholungsverhalten	-.33	.91
	Erholungserleben	-.59	.94
3 ^c	Erholungsverhalten	-.34	.91
	Erholungserleben	-.58	.92
4 ^d	Erholungserleben	-.50	.63

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

^a Einflussvariablen: Konstante, Alter, Anzahl der Kinder im Haushalt, Geschlecht

^b Einflussvariablen: siehe Modell 1, Anzahl schwieriger Schüler, Umfang der Stelle

^c Einflussvariablen: siehe Modell 2, Medikamente zur Stimmungsaufhellung

^d Einflussvariablen: siehe Modell 3, Erholungsverhalten in den ersten beiden Wochen

Tabelle B-Regression mit Confoundern-4: Ausreißer

		Fallnummer		Wert
Standardisierte Residuen	Größte Werte	1	62	2.73537
		2	53	2.57862
		3	51	2.26798
		4	113	1.83234
		5	50	1.72335
	Kleinste Werte	1	64	-2.55947
		2	91	-1.64080
		3	80	-1.51067
		4	85	-1.35163
		5	41	-1.30616
Mahalanobis-Distanz	Größte Werte	1	116	43.12217
		2	35	36.28419
		3	84	20.03457
		4	50	19.78358
		5	54	14.75223
	Kleinste Werte	1	33	2.11198
		2	63	2.30633
		3	46	2.53231
		4	55	2.80902
		5	30	3.21434

**Tabelle B-Regression mit Confoundern, ohne Ausreißer-1:
Globale Kennwerte der Regressionsmodelle**

Modell	R	R ²	R ² (adj.)	Änderung F	df1	df2	Änderung Signifikanz
1 ^a	.20	.04	.01	1.21	3	86	.31
2 ^b	.23	.05	.00	0.52	2	84	.60
3 ^c	.36	.13	.07	7.29	1	83	.01
4 ^d	.46	.21	.14	8.39	1	82	.01
5 ^e	.63	.39	.33	24.22	1	81	< .001

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

^a Einflussvariablen: Konstante, Anzahl der Kinder im Haushalt, Geschlecht, Alter

^b Einflussvariablen: siehe Modell 1, Anzahl schwieriger Schüler, Umfang der Stelle

^c Einflussvariablen: siehe Modell 2, Medikamente

^d Einflussvariablen: siehe Modell 3, Erholungsverhalten

^e Einflussvariablen: siehe Modell 4, Erholungserleben

Tabelle B-Regression mit Confoundern, ohne Ausreißer-2: Regressionskoeffizienten

	Modell	B	Standard- fehler	Beta	T	Signifikanz
1	Konstante	9.89	2.55		3.87	< .05
	Geschlecht	-.92	1.42	-.07	-.65	.52
	Alter	.03	.06	.07	.56	.58
	Kinder im Haushalt	-1.44	.82	-.19	-1.75	.08
2	Konstante	11.32	3.72		3.04	< .05
	Geschlecht	-1.36	1.51	-.11	-.90	.37
	Alter	.03	.06	.06	.55	.59
	Kinder im Haushalt	-1.23	.86	-.16	-1.44	.15
	schwierige Schüler	.11	.18	.07	.63	.53
	Umfang der Stelle	-1.10	1.47	-.09	-.75	.46
3	Konstante	12.01	3.60		3.34	< .05
	Geschlecht	-.99	1.47	-.08	-.67	.50
	Alter	.00	.06	.00	.02	.99
	Kinder im Haushalt	-1.15	.83	-.15	-1.39	.17
	schwierige Schüler	.03	.17	.02	.18	.86
	Umfang der Stelle	-1.52	1.43	-.12	-1.07	.29
	Medikamente	.58	.21	.29	2.70	.01
4	Konstante	21.80	4.83		4.51	< .05
	Geschlecht	-.92	1.41	-.07	-.65	.52
	Alter	.02	.05	.04	.35	.73
	Kinder im Haushalt	-1.69	.82	-.23	-2.07	.04
	schwierige Schüler	-.05	.17	-.03	-.32	.75
	Umfang der Stelle	-1.34	1.37	-.11	-.98	.33
	Medikamente	.50	.21	.25	2.41	.02
	Erholungsverhalten	-.10	.03	-.30	-2.90	.01
5	Konstante	19.87	4.28		4.64	< .05
	Geschlecht	-1.36	1.24	-.11	-1.10	.28
	Alter	.04	.05	.09	.87	.39
	Kinder im Haushalt	-1.93	.72	-.26	-2.68	.01
	schwierige Schüler	-.04	.15	-.03	-.28	.78
	Umfang der Stelle	-.81	1.22	-.07	-.67	.51
	Medikamente	.34	.19	.17	1.85	.07
	Erholungsverhalten	-.00	.04	-.01	-.08	.94
	Erholungserleben	-.20	.04	-.53	-4.92	< .05

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

Tabelle B-Regression mit Confoundern, ohne Ausreißer-2: Partial- und Teilkorrelationen

Modell		Partial- korrelation	Teil- korrelation
1	Konstante		
	Geschlecht	-.07	-.07
	Alter	.06	.06
	Anzahl der Kinder im Haushalt	-.19	-.19
2	Konstante		
	Geschlecht	-.10	-.10
	Alter	.06	.06
	Anzahl der Kinder im Haushalt	-.16	-.15
	Anzahl schwieriger Schüler	.07	.07
	Umfang der Stelle	-.08	-.08
3	Konstante		
	Geschlecht	-.07	-.07
	Alter	.00	.00
	Anzahl der Kinder im Haushalt	-.15	-.14
	Anzahl schwieriger Schüler	.02	.02
	Umfang der Stelle	-.12	-.11
	Medikamente	.28	.28
4	Konstante		
	Geschlecht	-.07	-.06
	Alter	.04	.04
	Anzahl der Kinder im Haushalt	-.22	-.20
	Anzahl schwieriger Schüler	-.04	-.03
	Umfang der Stelle	-.11	-.10
	Medikamente	.26	.24
	Erholungsverhalten	-.31	-.28
5	Konstante		
	Geschlecht	-.12	-.10
	Alter	.10	.08
	Anzahl der Kinder im Haushalt	-.29	-.23
	Anzahl schwieriger Schüler	-.03	-.02
	Umfang der Stelle	-.07	-.06
	Medikamente	.20	.16
	Erholungsverhalten	-.01	-.01
	Erholungserleben	-.48	-.43

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

Tabelle B-Regression mit Confoundern, ohne Ausreißer-3: Prüfung auf Kollinearität

Modell		Toleranz	VIF
1	Geschlecht	.87	1.15
	Alter	.83	1.21
	Anzahl der Kinder im Haushalt	.93	1.07
2	Geschlecht	.77	1.30
	Alter	.83	1.21
	Anzahl der Kinder im Haushalt	.86	1.16
	Anzahl schwieriger Schüler	.99	1.02
	Umfang der Stelle	.82	1.21
3	Geschlecht	.76	1.31
	Alter	.80	1.26
	Anzahl der Kinder im Haushalt	.86	1.16
	Anzahl schwieriger Schüler	.96	1.05
	Umfang der Stelle	.81	1.23
	Medikamente	.92	1.09
4	Geschlecht	.76	1.31
	Alter	.79	1.27
	Anzahl der Kinder im Haushalt	.82	1.22
	Anzahl schwieriger Schüler	.93	1.08
	Umfang der Stelle	.81	1.23
	Medikamente	.90	1.11
	Erholungsverhalten	.90	1.11
5	Geschlecht	.76	1.32
	Alter	.78	1.29
	Anzahl der Kinder im Haushalt	.81	1.23
	Anzahl schwieriger Schüler	.93	1.08
	Umfang der Stelle	.81	1.24
	Medikamente	.88	1.14
	Erholungsverhalten	.63	1.58
	Erholungserleben	.64	1.57

Anmerkung: Abhängige Variable = Depressivität

Tabelle B - Mediationsanalyse 1: Direkte und totale Effekte

	Koeffizient	Standardfehler	t	Signifikanz
YX	-.118	.030	-3.862	< .05
MX	.516	.066	7.833	< .05
YM.X	-.224	.040	-5.684	< .05
YX.M	-.002	.034	-.057	.955

Anmerkung:

X = Erholungverhalten; Y = Depressivität; M = Erholungserleben

Tabelle B - Mediationsanalyse 2: Indirekter Effekt und Signifikanz bei Normalverteilung

	Wert	Standard- fehler	LL 95 CI	UL 95 CI	Z	Signifikanz
Effekt	-.116	.025	-.165	-.066	-4.576	< .05

Tabelle B - Mediationsanalyse 3: Bootstrap-Ergebnisse für indirekten Effekt

	Daten	Mit- telwert	Standard- fehler	LL 99 CI	LL 95 CI	UL 95 CI	UL 99 CI
Effekt	-.116	-.116	.026	-.201	-.171	-.068	-.054

Anhang C: Abbildungen

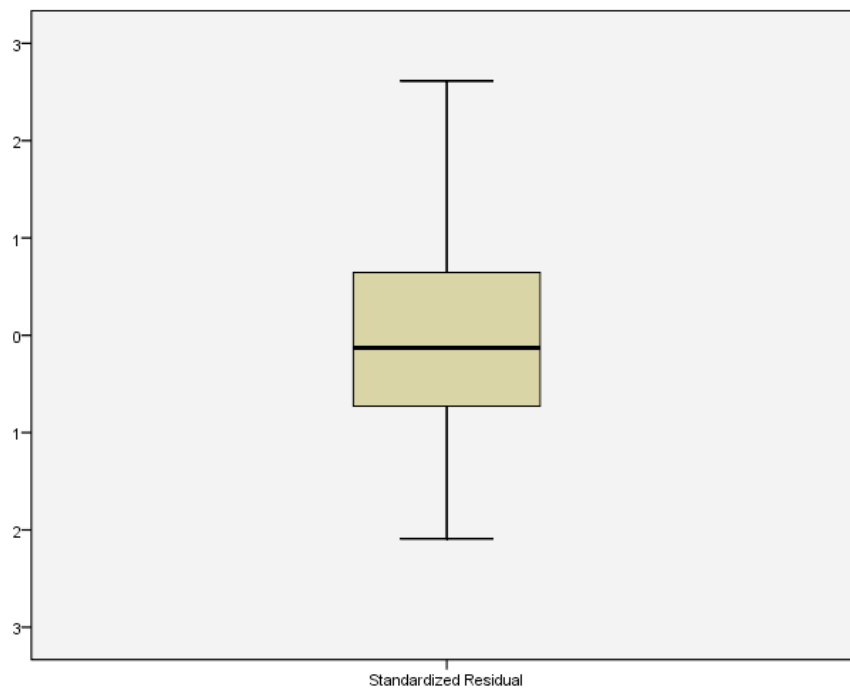


Abbildung C - Regression - 1: Standardisierte Residuen

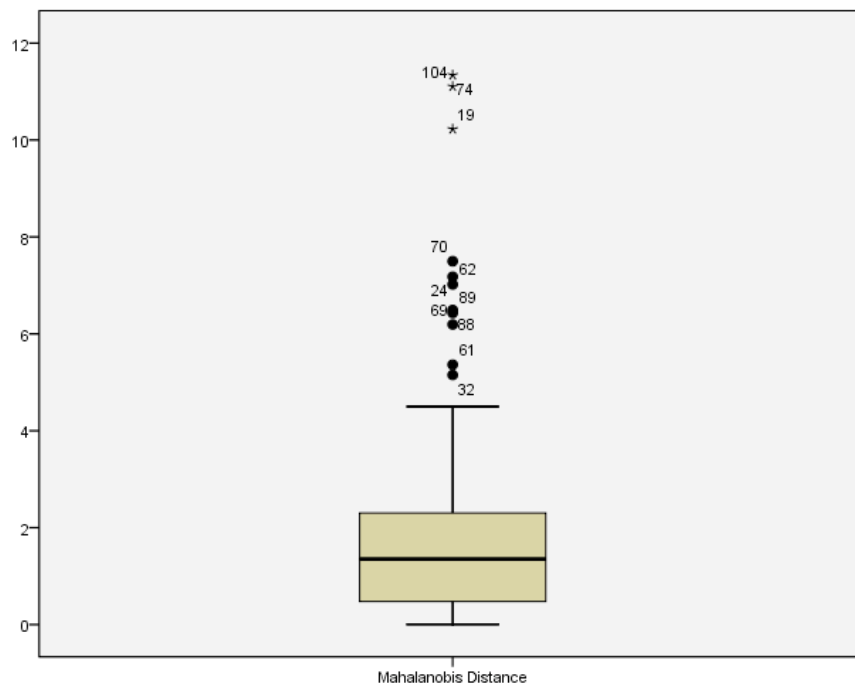


Abbildung C - Regression - 2: Mahalanobis-Distanz

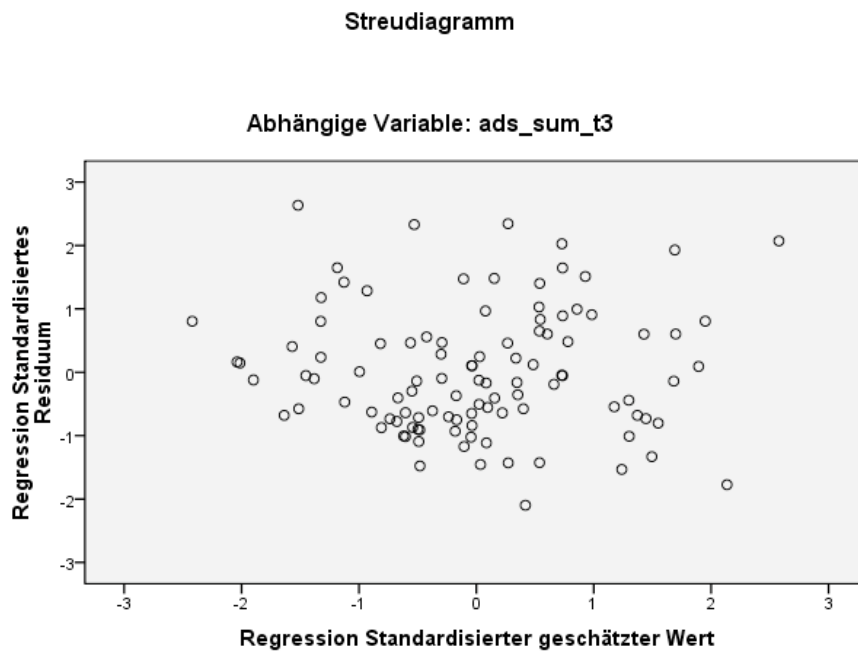


Abbildung C - Regression ohne Ausreißer - 1: Standardisierte Vorhersagewerte / Standardisierte Residuen

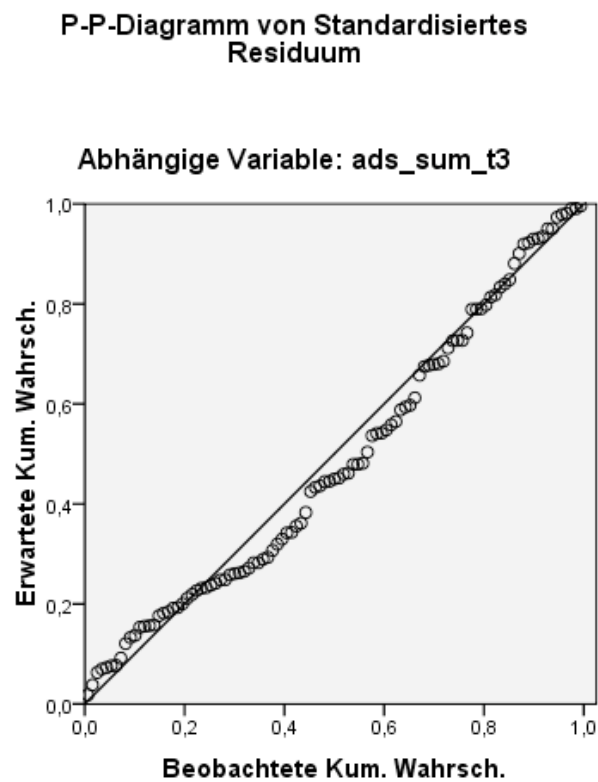


Abbildung C - Regression ohne Ausreißer - 2: Normalverteilung der Residuen

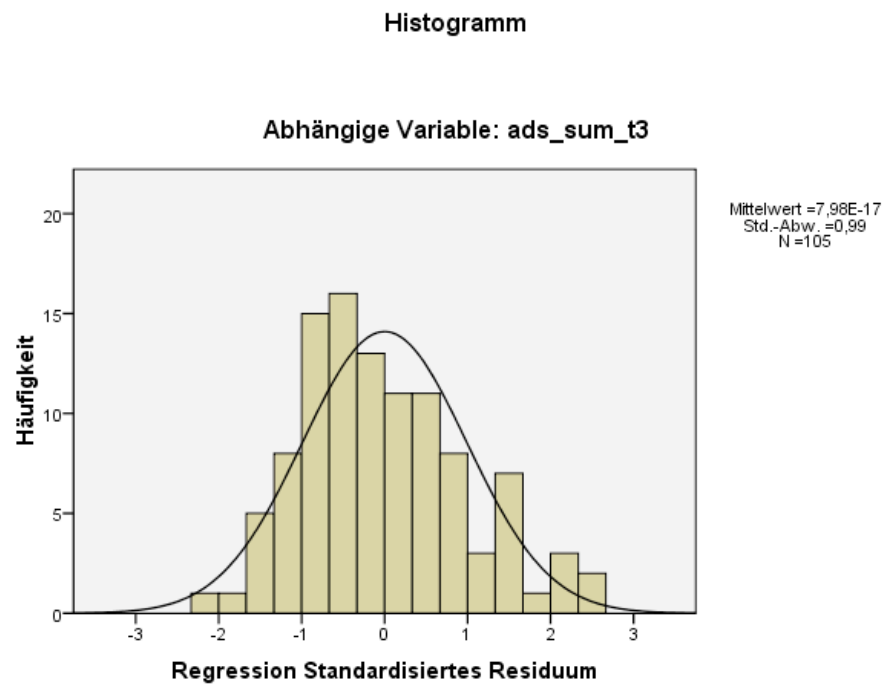


Abbildung C - Regression ohne Ausreißer - 3: Normalverteilung der Residuen

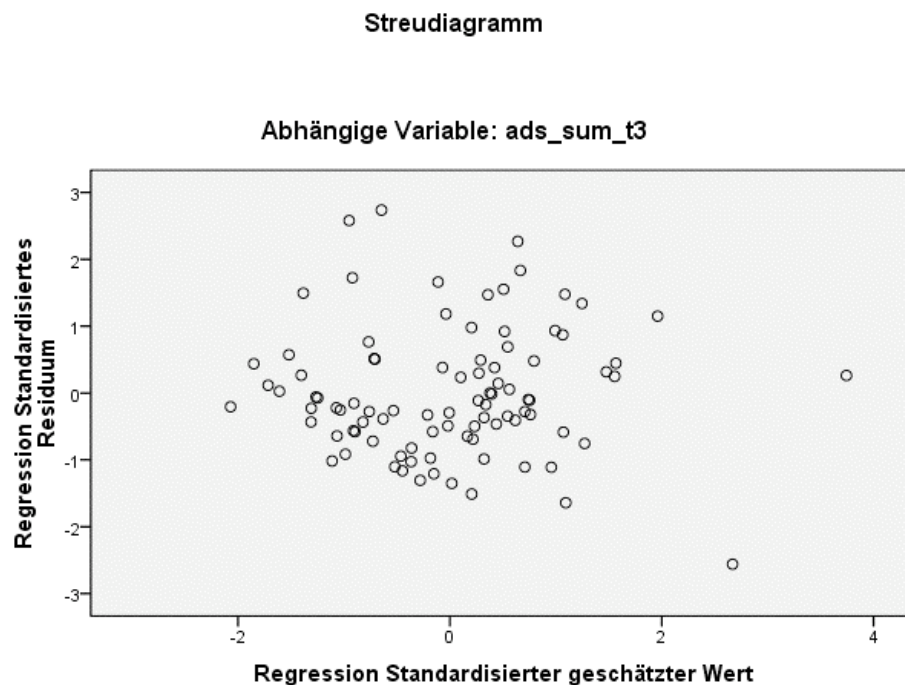


Abbildung C - Regression mit Confoundern - 1: Standardisierte Vorhersagewerte / Standardisierte Residuen

P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum

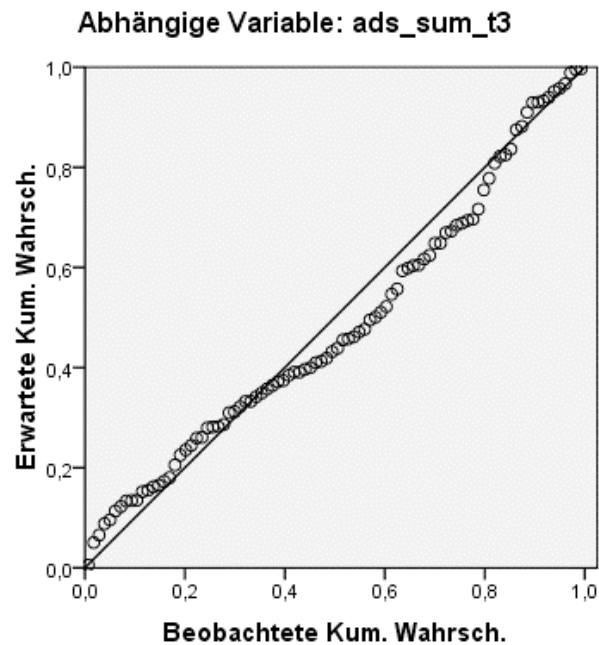


Abbildung C - Regression mit Confoundern - 2: Normalverteilung der Residuen

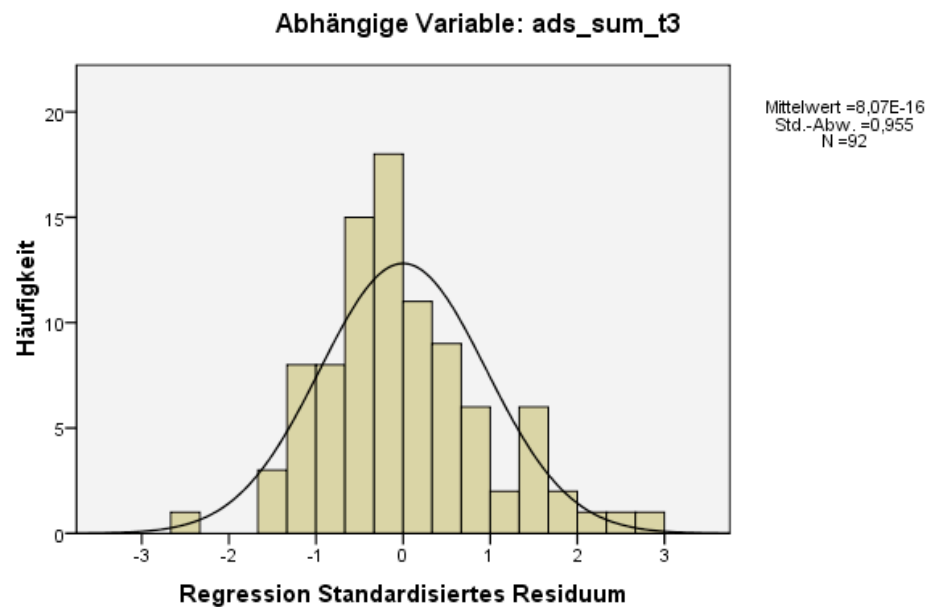
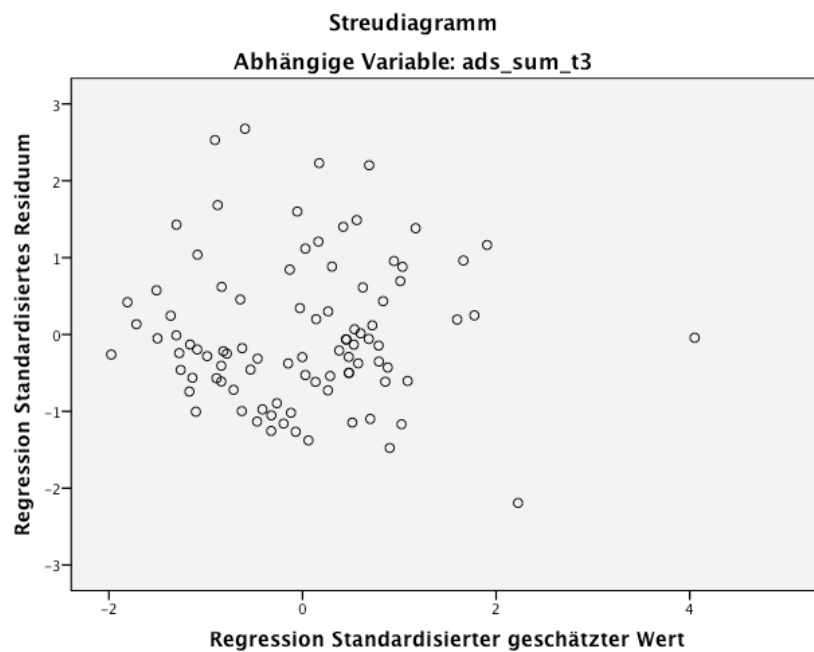
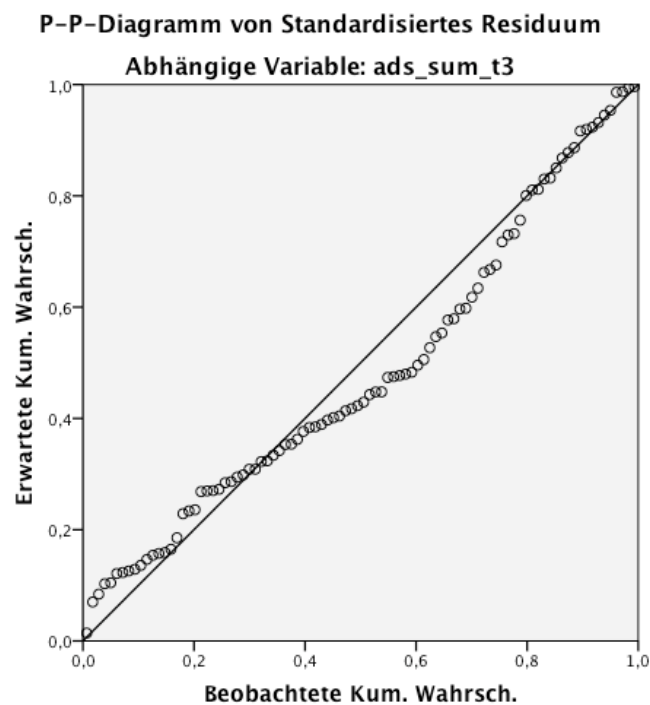


Abbildung C - Regression mit Confoundern - 3: Normalverteilung der Residuen



**Abbildung C - Regression mit Confoundern, inklusive Medikamenten-
gruppen - 1: Standardisierte Vorhersagewerte / Standardisierte Residuen**



**Abbildung C - Regression mit Confoundern, inklusive Medikamenten-
gruppen - 2: Normalverteilung der Residuen**

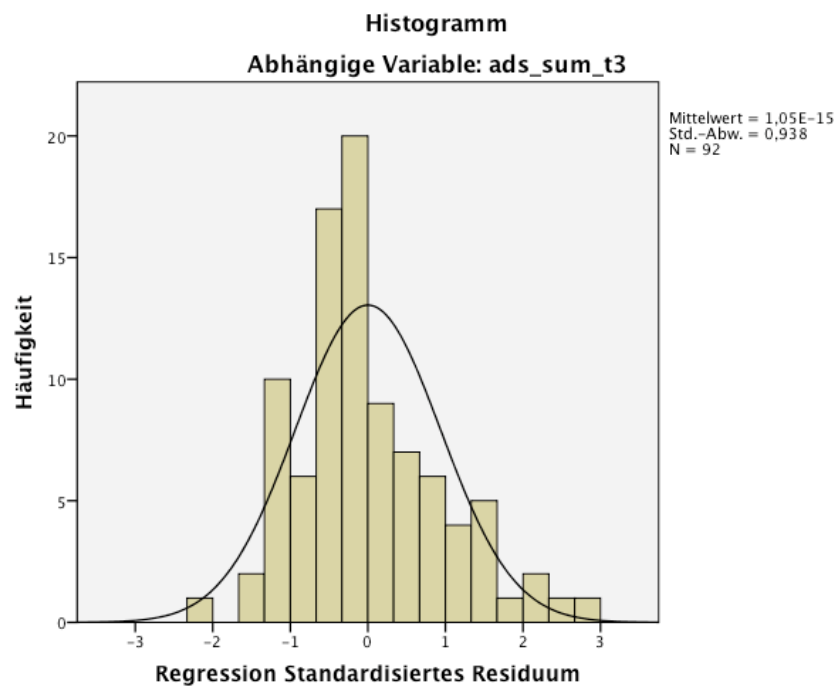


Abbildung C - Regression mit Confoundern, inklusive Medikamentengruppen - 3: Normalverteilung der Residuen

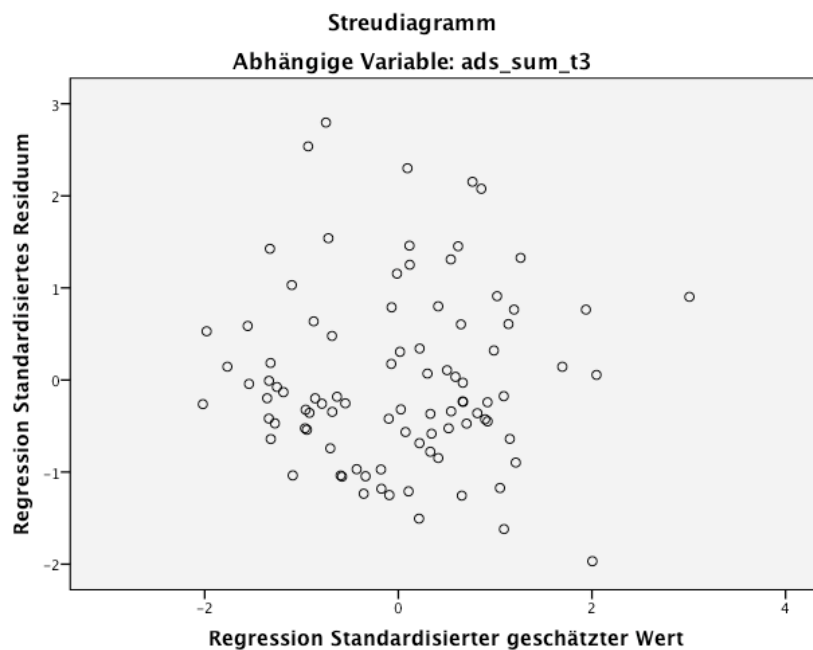


Abbildung C - Regression mit Confoundern, inklusive Stimmungsaufhellern - 1: Standardisierte Vorhersagewerte / Standardisierte Residuen

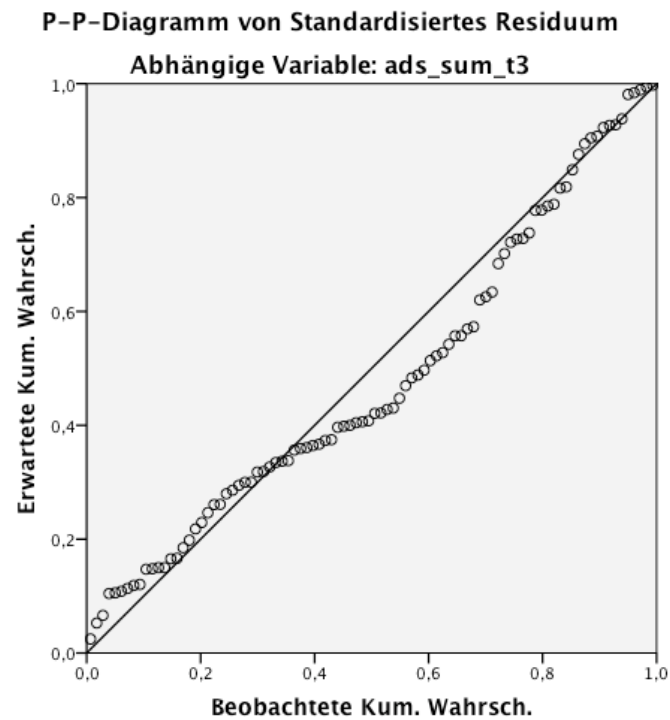


Abbildung C - Regression mit Confoundern, inklusive Stimmungsaufhellern - 2: Normalverteilung der Residuen

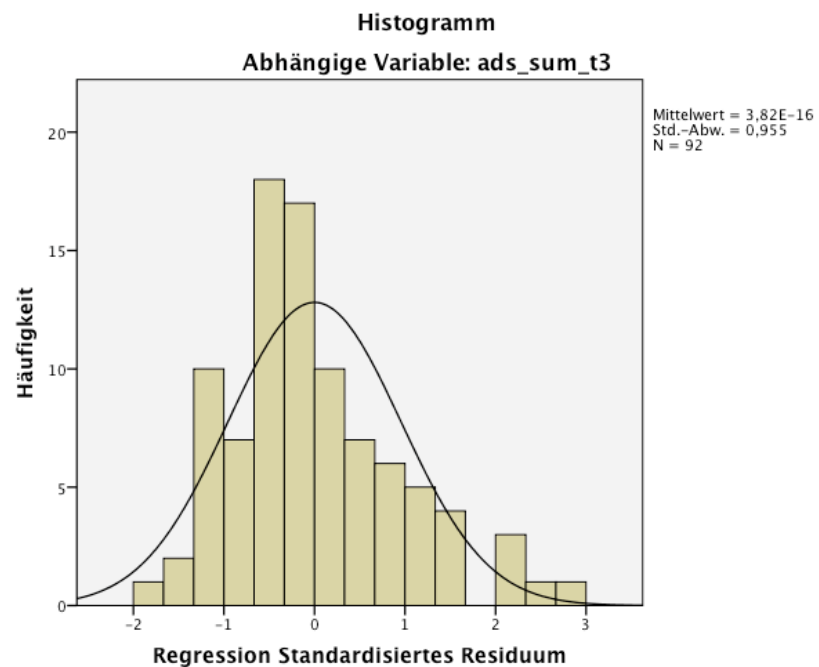


Abbildung C - Regression mit Confoundern, inklusive Stimmungsaufhellern - 3: Normalverteilung der Residuen

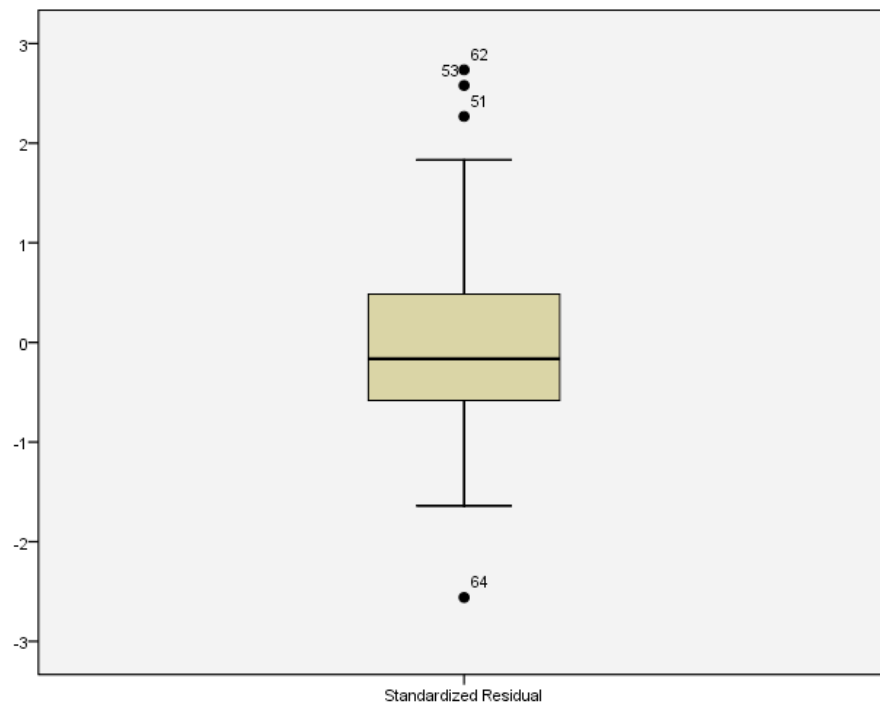


Abbildung C - Regression mit Confoundern - 4: Standardisierte Residuen

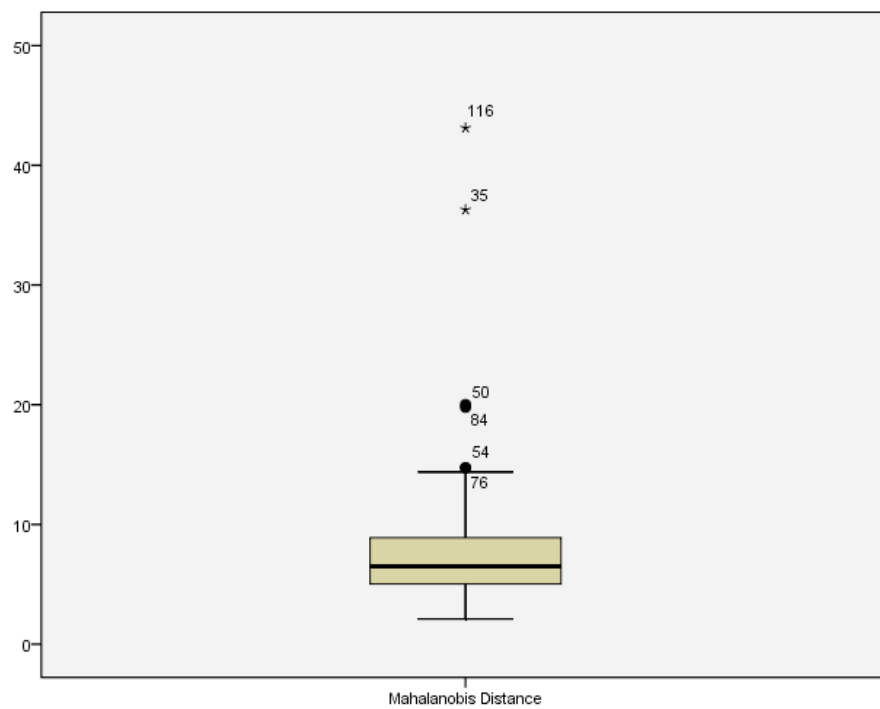


Abbildung C - Regression mit Confoundern - 5: Mahalanobis-Distanz

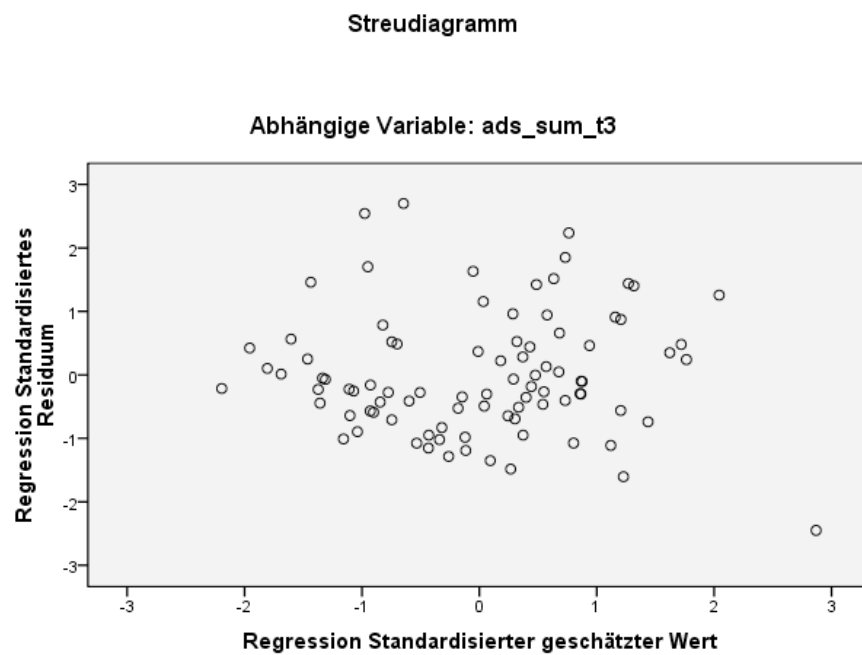


Abbildung C - Regression mit Confoundern, ohne Ausreißer-1: Standardisierte Vorhersagewerte / Standardisierte Residuen

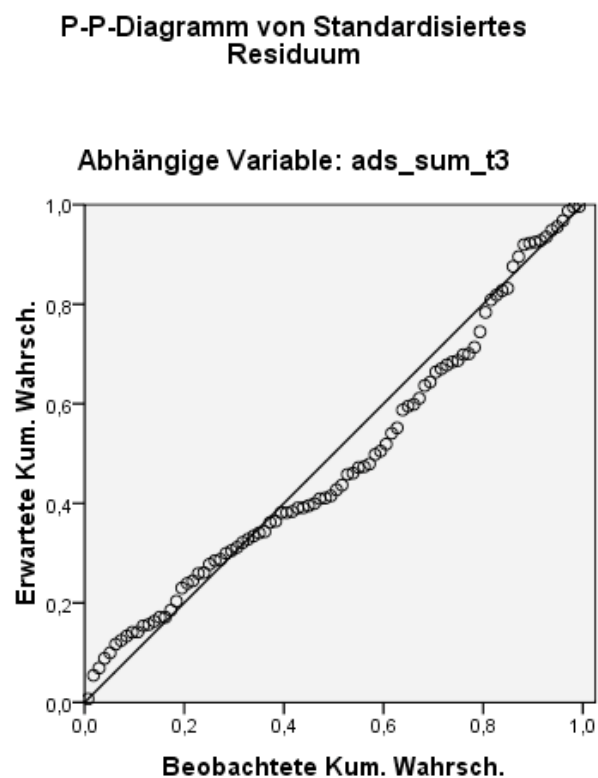


Abbildung C-Regression mit Confoundern, ohne Ausreißer - 2: Normalverteilung der Residuen

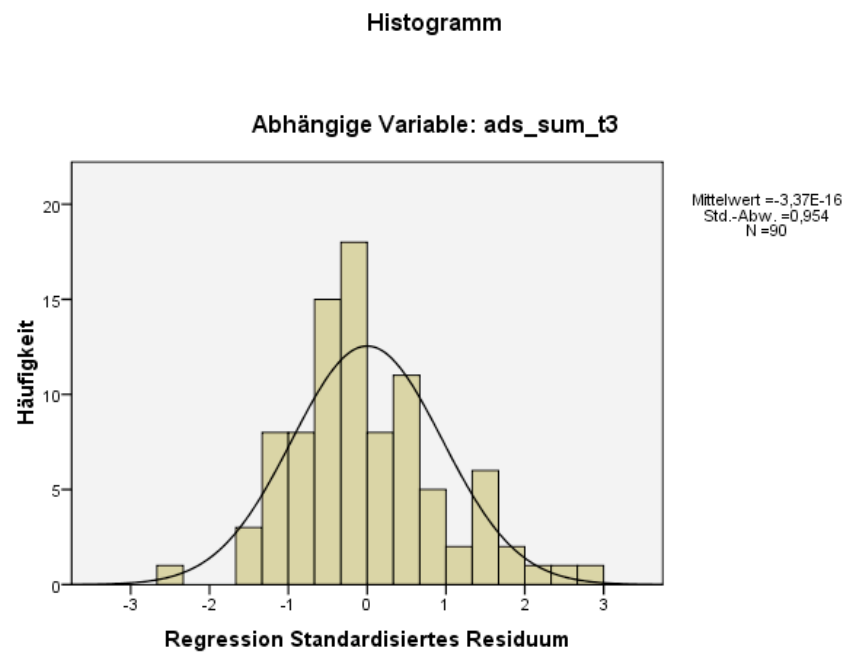


Abbildung C - Regression mit Confoundern, ohne Ausreißer - 3: Normalverteilung der Residuen

Anhang D: Verzeichnis der akademischen Lehrer

Meine akademischen Lehrer waren die Damen und Herren an der Philipps-Universität Marburg:

Adamkiewicz, Albert, Aumüller, Bartsch, Basler, Bauer, Baum, Becker, Bö-
ner, Cetin, Czubayko, Daut, del Rey, Duda, Feuser, Görg, Greulich, Hof-
mann, Holst, Hoyer, Jacob, Klose, Koolman, König, Kösters, Krieg, Lill, Lo-
hoff, Maier, Mandrek, Mittag, Moll, Moosdorf, Mueller, Neubauer, Oertel,
Opitz, Pagenstecher, Reese, Renz, Richter, Röhm, Schäfer, Schaumburg,
Schütz, Seitz, Sevinc, Steinhoff, Steiniger, Teymoortash, Timmesfeld, Vogel-
meier, Waldegger, Wagner, Weihe, Werner, Westermann, Wrocklage, Wulf.

Anhang E: Danksagung

Ich möchte mich zunächst ganz herzlich bei Herrn Dr. Dipl.-Psych. Dirk Lehr bedanken. Seine exzellente Betreuung, durch die er mich sehr engagiert mit wertvollen Ratschlägen und Ideen unterstützt hat, war ein großes Geschenk.

Bei Frau Prof. Dr. med. Annette Becker möchte ich mich dafür bedanken, dass sie sich auf unkomplizierte und kooperative Weise als Referentin zur Verfügung gestellt hat.

Frau Prof. Dr. med. Erika Baum danke ich für die Überlassung des Themas.

Ein ganz besonderer Dank geht an meine Eltern, Inge und Robert Heinen, die mein Medizinstudium ermöglicht und mich in jeder Hinsicht unterstützt haben. Sie waren mir für die Dissertation durch Ermutigung und Korrekturlesen unschätzbar wichtige Begleiter.

Meinem Ehemann Samuel Schmenn danke ich für die intensive Anteilnahme, den Ansporn und alle praktische Unterstützung.

Ich möchte mich bei meinen Schwestern Angelika und Claudia Heinen dafür bedanken, dass sie beim Korrekturlesen mitgewirkt, zur Probandenrekrutierung beigetragen und mich immer wieder ermutigt haben.

Allen Studienteilnehmern danke ich ganz herzlich für die Zeit und Energie, sich mit den Fragebögen auseinander zu setzen. Ohne ihr Mitwirken hätte diese Arbeit nicht funktioniert.